المراجعة رقم (1)

الترم الاول





ملخص الوحدات

الوحدة الأولى الأعداد والعمليات عليها

النسبة

- هى إحدى طرق المقارنة بين كميتين من نفس النوع.
- ويمكن التعبير عن النسبة بين الكمية a والكمية b بإحدى الطرق a إلى b (أو) a : b (أو) $\frac{a}{b}$

المعدل

- هو المقارنة بين كميتين مختلفتين فى النوع والوحدة.

التناسب

- هو تساوى نسبتين أو معدلين على الأقل.

فمثلًا $\frac{2}{5} = \frac{4}{10}$ «تساوى نسبتين» $\frac{40 \text{ كم}}{1 \text{ ساعة}} = \frac{200 \text{ كم}}{5 \text{ ساعات}}$ «تساوى معدلين»

- إذا كانت الكميات: a ، b ، c ، d كميات متناسبة، فإن:

a : b = c : d (الطرفان: a ، d — الوسطان: b ، c)

- يسمى a الأول المتناسب ، b الثانى المتناسب، c الثالث المتناسب ، d الرابع المتناسب.
- يسمى كل من a ، d بالطرفين، c ، b بالوسطين.
- إذا كـان: $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ فإن: $a \times d = b \times c$ «حاصل ضرب الطرفين = حاصل ضرب الوسطين»

«والعكس صحيح»

- عند حل التناسب أو إيجاد قيمة المجهول فى التناسب نستخدم خاصية الضرب التبادلى.

فمثلًا $\frac{2}{5} = \frac{x}{20} \Rightarrow 5 \times x = 2 \times 20 \Rightarrow x = \frac{40}{5} = 8$

تطبيقات النسبة والتناسب

أولا مقياس الرسم

هو نسبة تقارن بين البُعد فى الرسم (أو النموذج) إلى البُعد الحقيقى.

$$\text{مقياس الرسم} = \frac{\text{الطول فى الرسم}}{\text{الطول الحقيقى}}$$

فمثلًا إذا كان الطول فى الرسم 2 سم، والطول الحقيقى 6 م، فإن مقياس الرسم يساوى

$\frac{2}{6 \times 100} = \frac{1}{300}$ أو 1 : 300

- يمثل مقياس الرسم أساسًا فى فهم ورسم الخرائط، ويعتبر أداة أساسية وفعالة فى الرسم الهندسى، وبناء النماذج.

- إذا كان مقياس الرسم < 1 ، فإنه يدل على التصغير.
- إذا كان مقياس الرسم > 1 ، فإنه يدل على التكبير.
- يمكن استخدام الآلة الحاسبة لإجراء حساب التحويلات بين وحدات القياس المترية.

لاحظ أن
1 كيلومتر = 1,000 متر
1 متر = 10 ديسيمتر
= 100 سنتيمتر
1 سنتيمتر = 10 ملليمتر

ثانيا التقسيم التناسبى

- هو تقسيم شىء مثل (مال أو أرض أو وزن أو ......) إلى جزأين أو أكثر بنسبة معلومة.
- يستخدم التقسيم التناسبى فى العديد من التطبيقات الحياتية، منها تقسيم الأرباح وتقسيم الميراث وغيرهما.

فمثلًا إذا قسمت قطعة أرض مساحتها 36 فدانًا بين شخصين بنسبة 7 : 2 فيكون:

- مجموع الأجزاء = 7 + 2 = 9 ، • قيمة الجزء الواحد = $\frac{36}{9}$ = 4 أفدنة.
- فيكون نصيب الشخص الأول = (4 × 7) = 28 فدانًا.

ونصيب الشخص الثانى = (4 × 2) = 8 أفدنة.

ثالثا تطبيقات النسبة المئوية

حساب التخفيض (الخصم): عند تخفيض سعر سلعة بنسبة d % ، فإن:

- قيمة التخفيض = سعر السلعة × d % = سعر السلعة × $\frac{d}{100}$
- سعر السلعة بعد التخفيض = السعر الأصلى للسلعة − قيمة التخفيض.

حساب الإضافة (الزيادة): عند زيادة سعر سلعة نتيجة إضافة ضريبة أو عمولة أو ربح بنسبة t %، فإن:

- قيمة الزيادة = سعر السلعة × t % = سعر السلعة × $\frac{t}{100}$
- سعر السلعة بعد الزيادة = السعر الأصلى للسلعة + قيمة الزيادة.

المجموعات

المجموعة: هى تجمع من الأشياء المعروفة والمحددة تحديدًا تامًا.

- الأشياء التى تشتمل عليها المجموعة تسمى عناصر المجموعة.
- تكتب عناصر المجموعة داخل القوسين { } دون تكرار، وتكتب فاصلة (،) بين كل عنصر والآخر.

- يمكن التعبير عن المجموعة بإحدى الطرق: طريقة السرد (القائمة) أو طريقة الصفة المميزة أو شكل ڤن.

فمثلًا إذا كانت A مجموعة حروف كلمة محمود، فإنه يمكن التعبير عن المجموعة A كالآتى:

طريقة السرد (القائمة)	طريقة الصفة المميزة	
A = {د , و , ح , م}	A = {x : x حرف من حروف كلمة محمود}	

- ترتيب العناصر داخل المجموعة ليس مهمًا، ولا يمكن تكرار أى عنصر فى المجموعة.
- تستخدم الحروف الكبيرة للتعبير عن المجموعات **مثل:** A , B , C , ...
- تستخدم الحروف الصغيرة للتعبير عن العناصر **مثل:** a , b , c , ...

أنواع المجموعات

المجموعة المنتهية	المجموعة غير المنتهية	المجموعة الخالية
هى مجموعة تحتوى على عدد مُنتهٍ من العناصر «يمكن حصر عدد عناصرها»	هى مجموعة تحتوى على عدد غير مُنتهٍ من العناصر «لا يمكن حصر عدد عناصرها»	هى مجموعة لا تحتوى على أى عنصر «ويرمز لها بالرمز ∅ أو { }»
فمثلًا X = { 2 , 5 } مجموعة منتهية وعدد عناصرها 2	**فمثلًا** مجموعة الأعداد الطبيعية الأكبر من أو تساوى 3 Y = { 3 , 4, 5, ... } مجموعة غير منتهية لا يمكن حصر عدد عناصرها.	**فمثلًا** مجموعة الأعداد الطبيعية المحصورة بين 2 : 1 هى ∅ لأنه لا توجد أعداد طبيعية محصورة بين العددين 2 و 1

لاحظ أن

- المجموعة الخالية مجموعة منتهية، عدد عناصرها يساوى صفرًا ويرمز لها بالرمز ∅ أو { }
- {0} هى مجموعة غير خالية، وعدد عناصرها يساوى واحدًا وهو الرقم 0.
- {∅} هى مجموعة غير خالية، وعدد عناصرها يساوى واحدًا وهو الحرف ∅، حيث ∅ هنا حرف مثل a , b , c

الانتماء وعدم الانتماء

- يقال لعنصر ما إنه ينتمى إلى مجموعة ما إذا كان هذا العنصر موجودًا ضمن عناصر هذه المجموعة، ونرمز للانتماء بالرمز ∈ ويقرأ: ينتمى إلى.
- يقال لعنصر ما إنه لا ينتمى إلى مجموعة ما إذا كان هذا العنصر غير موجود ضمن عناصر هذه المجموعة، ونرمز لعدم الانتماء بالرمز ∉ ويقرأ: لا ينتمى إلى.

فمثلًا إذا كانت: X = { 1 , 5 , 9 } فإن: 6 ∉ X ، 9 ∈ X

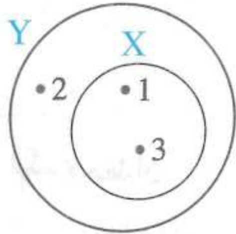
الاحتواء «المجموعة الجزئية»

- يقال لمجموعة X إنها مجموعة جزئية من المجموعة Y إذا كان كل عنصر من عناصر المجموعة X ينتمى إلى المجموعة Y.

فمثلًا إذا كانت: Y = {1 , 2 , 3} ، X = { 1 , 3 } فنجد أن: 1 ∈ Y , 3 ∈ Y

أى أن: كل عنصر من عناصر المجموعة X ينتمى إلى المجموعة Y

- لذلك نقول: إن المجموعة X مجموعة جزئية من المجموعة Y وتكتب رمزيًا X ⊂ Y وتقرأ X مجموعة جزئية من Y أو المجموعة Y تحوى المجموعة X وتمثل بشكل ڤن كما هو موضح.



- عدد المجموعات الجزئية من مجموعة عدد عناصرها n يساوى 2^n
- عدد المجموعات الجزئية الفعلية من مجموعة عدد عناصرها n يساوى $2^n - 2$
- عدد المجموعات الجزئية غير الفعلية من أى مجموعة عدد عناصرها n يساوى 2

العمليات على المجموعات

أولاً: اتحاد مجموعتين

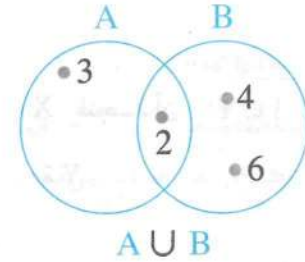
• اتحاد المجموعتين A ، B هو مجموعة العناصر التى تنتمى إلى المجموعة A أو المجموعة B أو كليهما معًا.

يرمز له: $A \cup B$ وتقرأ A اتحاد B

► $A \cup B = \{x : x \in A$ أو $x \in B\}$

فمثلاً إذا كانت: $A = \{2, 3\}$ ، $B = \{2, 4, 6\}$

فإن: $A \cup B = \{2, 3, 4, 6\}$



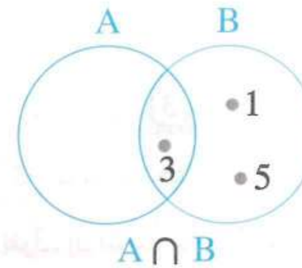
ثانيًا: تقاطع مجموعتين

• تقاطع المجموعتين A ، B يساوى مجموعة العناصر المشتركة فقط بين المجموعتين A و B، يرمز له $A \cap B$ وتقرأ A تقاطع B

► $A \cap B = \{x : x \in A$ و $x \in B\}$

فمثلاً إذا كانت: $A = \{3\}$ ، $B = \{1, 3, 5\}$

فإن: $A \cap B = \{3\}$



لاحظ أن

• إذا كانت: $B \cap A = \varnothing$

فإن: المجموعتين A ، B يكوّنان مجموعتين متباعدتين «منفصلتين».



• إذا كان: $A \subset B$



فإن: $A \cap B = A$ ، $A \cup B = B$

► $A \cup \varnothing = A$ ، $A \cap \varnothing = \varnothing$

• تتساوى المجموعتان A ، B إذا كان كل عنصر فى A ينتمى إلى B وكل عنصر فى B ينتمى إلى A فإن: $A = B$ ويكون:

► $A \cup B = A = B$

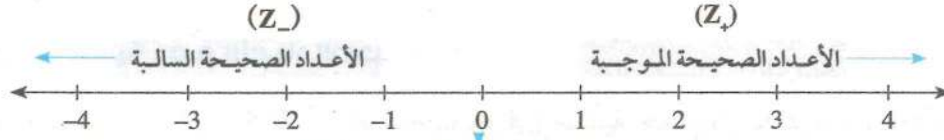
► $A \cap B = A = B$



مجموعة الأعداد الصحيحة (Z)

• تتكون مجموعة الأعداد الصحيحة من الأعداد الصحيحة الموجبة ، والصفر ، والأعداد الصحيحة السالبة؛ ويرمز لها بالرمز $(Z) = \{\ldots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, \ldots\}$

وتمثل على خط الأعداد كالآتى:



• مجموعة الأعداد الصحيحة: هى مجموعة مرتبة على خط الأعداد

تصاعديًا من اليسار إلى اليمين وتنازليًا من اليمين إلى اليسار

أى أنه: تزداد قيمة العدد كلما اتجهنا إلى اليمين ، وتقل كلما اتجهنا لليسار

فمثلاً $2 > -3$ ، $0 > -2$ ، $-1 > -5$

► $Z_+ \cap Z_- = \varnothing$ ، $Z = Z_+ \cup Z_- \cup \{0\}$

العمليات على الأعداد الصحيحة

أولاً عملية جمع الأعداد الصحيحة

• توجد عدة استراتيجيات لجمع الأعداد الصحيحة:

1 **استراتيجية خط الأعداد وفيها:** نبدأ دائمًا من العدد 0

• نتحرك لليمين لإضافة عدد صحيح موجب.

• أو لليسار لإضافة عدد صحيح سالب.

2 **استراتيجية القيمة المطلقة:**

فى حالة إذا كان العددان لهما نفس الإشارة

• نجمع القيم المطلقة للعددين، ويكون الناتج له نفس إشارتهما.

فمثلاً ► $-15 + (-5) = -(15 + 5) = -20$

حيث: ► $|-5| = 5$ ، ► $|-15| = 15$

في حالة إذا كان العددان مختلفين في الإشارة

- نوجد الفرق بين القيم المطلقة للعددين، ويكون الناتج له إشارة العدد الذى قيمته المطلقة أكبر.

فمثلًا ▸ $-15 + 8 = -[15 - 8] = -7$

حيث: ▸ $|-15| > |8|$

خواص عملية جمع الأعداد الصحيحة:

إذا كانت c , b , a ثلاثة أعداد صحيحة، فإن عملية جمع الأعداد الصحيحة لها الخواص التالية:

1 **الانغلاق:** مجموع أى عددين صحيحين هو عدد صحيح.

فمثلًا ▸ $5 + 3 = 8$ حيث إن: $8 \in Z$ ، $3 \in Z$ ، $5 \in Z$

2 **الإبدال:** ▸ $a + b = b + a$

فمثلًا ▸ $5 + 3 = 3 + 5 = 8$

3 **الدمج:** ▸ $a + b + c = (a + b) + c = a + (b + c)$

فمثلًا ▸ $5 + 3 + 6 = (5 + 3) + 6 = 8 + 6 = 14$

أو ▸ $5 + 3 + 6 = 5 + (3 + 6) = 5 + 9 = 14$

4 **المحايد الجمعى:** العنصر المحايد الجمعى هو العدد 0

أى أن: ▸ $a + 0 = 0 + a = a$

فمثلًا ▸ $5 + 0 = 0 + 5 = 5$ ، ▸ $(-3) + 0 = 0 + (-3) = -3$

5 **المعكوس الجمعى:**

لكل عدد صحيح (a) يقابله على خط الأعداد عدد صحيح (-a) بحيث يكون ناتج مجموعهما يساوى 0 ويقال: كلٌّ منهما معكوس جمعى للآخر.

▸ $a + (-a) = (-a) + a = 0$ (المحايد الجمعى)

فمثلًا المعكوس الجمعى للعدد 4 هو (-4) ، $4 + (-4) = (-4) + 4 = 0$

المعكوس الجمعى للعدد صفر هو نفسه، لأن صفر + صفر = صفر (المحايد الجمعى)

ثانيا عملية طرح الأعداد الصحيحة

- عملية طرح b من a هى نفسها عملية جمع العدد a مع المعكوس الجمعى للعدد b

أى أن: ▸ $a - b = a + (-b)$

فمثلًا ▸ $(-2) - (-3) = (-2) + 3 = 1$

- عملية الطرح مغلقة فى مجموعة الأعداد الصحيحة (Z) ولكن ليست إبدالية وليست دامجة.
- لا يوجد عدد محايد بالنسبة لعملية الطرح فى (Z).
- لا توجد معكوسات للأعداد بالنسبة لعملية الطرح فى (Z).

ثالثا عملية ضرب الأعداد الصحيحة

- عملية الضرب هى عملية جمع متكرر.

فمثلًا ▸ $2 \times (-4) = (-4) + (-4) = -8$

قاعدة الإشارات عند الضرب:

▸ $\oplus \times \oplus = \oplus$

▸ $\ominus \times \ominus = \oplus$

▸ $\ominus \times \oplus = \ominus$

▸ $\oplus \times \ominus = \ominus$

خواص عملية ضرب الأعداد الصحيحة:

إذا كانت c , b , a ثلاثة أعداد صحيحة، فإن عملية ضرب الأعداد الصحيحة لها الخواص التالية:

1 **الانغلاق:** حاصل ضرب أى عددين صحيحين هو عدد صحيح.

فمثلًا ▸ $5 \times 7 = 35$ حيث إن: $35 \in Z$ ، $7 \in Z$ ، $5 \in Z$

2 **الإبدال:** ▸ $a \times b = b \times a$

فمثلًا ▸ $5 \times 6 = 6 \times 5 = 30$

3 **الدمج:** ▸ $a \times b \times c = (a \times b) \times c = a \times (b \times c)$

فمثلًا ▸ $2 \times 3 \times 5 = (2 \times 3) \times 5 = 6 \times 5 = 30$

أو $= 2 \times (3 \times 5) = 2 \times 15 = 30$

4 **المحايد الضربى:** العنصر المحايد الضربى هو العدد (1) **أى أن:** ▸ $a \times 1 = 1 \times a = a$

فمثلًا ▸ $5 \times 1 = 1 \times 5 = 5$

5 **خاصية توزيع الضرب على الجمع والطرح:** ▸ $a \times (b \pm c) = (a \times b) \pm (a \times c)$

فمثلًا ▸ $2 \times (3 + 4) = (2 \times 3) + (2 \times 4) = 6 + 8 = 14$

▸ $2 \times (5 - 2) = (2 \times 5) - (2 \times 2) = 10 - 4 = 6$

لإيجاد خارج قسمة عددين صحيحين نستخدم قاعدة قسمة الإشارات كالآتى:

1 خارج قسمة عددين صحيحين لهما نفس الإشارة هو عدد موجب.

فمثلًا ▸ $8 \div 2 = 4$ ، ▸ $(-9) \div (-3) = 3$

2 خارج قسمة عددين صحيحين مختلفين فى الإشارة هو عدد سالب.

فمثلًا ▸ $32 \div (-4) = -8$ ، ▸ $(-28) \div 7 = -4$

الإشارات عند القسمة

▸ $(+) \div (+) = (+)$

▸ $(-) \div (-) = (+)$

▸ $(-) \div (+) = (-)$

▸ $(+) \div (-) = (-)$

3 قسمة أى عدد على الصفر غير ممكنة، وقسمة الصفر على أى عدد خلاف الصفر يساوى صفرًا.

4 عملية القسمة فى مجموعة الأعداد الصحيحة ليست مغلقة وليست إبدالية وليست دامجة.

5 لا يوجد عدد محايد بالنسبة لعملية القسمة فى (Z) وبالتالى لا توجد معكوسات للأعداد لعملية القسمة فى Z.

مجموعة الأعداد النسبية (Q)

• هى مجموعة جميع الأعداد التى يمكن كتابتها على صورة $\frac{a}{b}$. حيث a , b عددان صحيحان ، $b \neq 0$

أى أن: $Q = \{\frac{a}{b} : a \in Z , b \in Z , b \neq 0\}$

من التعريف نجد ما يلى:

• مجموعة أعداد العد، ومجموعة الأعداد الطبيعية، ومجموعة الأعداد الصحيحة جميعها مجموعات جزئية من مجموعة الأعداد النسبية.



الصور المختلفة للعدد النسبى:

1 كتابة العدد النسبى $\frac{a}{b}$ فى صورة نسبة مئوية

نضرب العدد النسبى فى 100% فيكون ▸ $\frac{a}{b} = \frac{a}{b} \times 100\%$

2 كتابة العدد النسبى فى صورة كسر عشرى أو عدد عشرى منتهٍ. مثل: ▸ $\frac{1}{2} = 0.5$

3 كتابة العدد النسبى فى صورة عدد عشرى غير منتهٍ (دائر). مثل: ▸ $\frac{1}{3} = 0.\overline{3}$

العمليات على الأعداد النسبية

أولًا عملية جمع الأعداد النسبية

1 جمع عددين نسبيين مقاماهما متساويان

إذا كان $\frac{a}{b}$ ، $\frac{c}{b}$ عددين نسبيين فإن: ▸ $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$

2 جمع عددين نسبيين مقاماهما مختلفان

إذا كان $\frac{a}{b}$ ، $\frac{c}{d}$ عددين نسبيين فإن: ▸ $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+cb}{bd}$

خواص عملية جمع الأعداد النسبية:

1 الانغلاق: مجموع أى عددين نسبيين هو عدد نسبى.

2 الإبدال. 3 الدمج.

4 المحايد الجمعى: هو الصفر.

5 المعكوس الجمعى: للعدد $\frac{a}{b}$ هو $\frac{-a}{b}$ حيث $\frac{a}{b}$ هو عدد نسبى.

ثانيًا عملية طرح الأعداد النسبية

• عملية طرح $\frac{c}{d}$ من $\frac{a}{b}$ هى نفسها عملية جمع العدد $\frac{a}{b}$ مع المعكوس الجمعى للعدد $\frac{c}{d}$،

فإذا كان: $\frac{a}{b}$ ، $\frac{c}{d}$ عددين نسبيين. فإن: ▸ $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{a}{b} + \left(\frac{-c}{d}\right) = \frac{ad-bc}{bd}$

• عملية الطرح مغلقة فى مجموعة الأعداد النسبية ولكن ليست إبدالية وليست دامجة.

ثالثًا عملية ضرب الأعداد النسبية

• إذا كان $\frac{a}{b}$ ، $\frac{c}{d}$ عددين نسبيين فإن: ▸ $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$

خواص عملية ضرب الأعداد النسبية:

1 الانغلاق: حاصل ضرب أى عددين نسبيين هو عدد نسبى.

2 الإبدال 3 الدمج 4 المحايد الضربى هو الواحد الصحيح.

5 المعكوس الضربى: المعكوس الضربى للعدد $\frac{a}{b}$ هو $\frac{b}{a}$ حيث $\frac{a}{b}$ هو عدد نسبى لا يساوى 0 (حيث $\frac{a}{b} \neq 0$)

6 توزيع الضرب على الجمع والطرح ▸ $\frac{a}{b} \times \left(\frac{c}{d} \pm \frac{f}{g}\right) = \left(\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}\right) \pm \left(\frac{a}{b} \times \frac{f}{g}\right)$

رابعًا عملية قسمة الأعداد النسبية

• تعرف عملية قسمة الأعداد النسبية على أنها الضرب فى المعكوس الضربى للمقسوم عليه،

فإذا كان: $\frac{a}{b}$ ، $\frac{c}{d}$ عددين نسبيين حيث $\frac{c}{d} \neq 0$ ، فإن: ▸ $\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$



بنك أسئلة الوحدة الأولى

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1. إذا كانت الكميات 3 ، x ، 15 ، 10 متناسبة فإن: $x =$ .... (القاهرة 2025)

(أ) 3 (ب) 2 (جـ) 1 (د) 5

2. إذا كان $\frac{x}{20} = \frac{3}{4}$ فما قيمة x ؟ .... (أسيوط 2025)

(أ) 5 (ب) 15 (جـ) 60 (د) 80

3. إذا كان $\frac{25}{x} = \frac{5}{8}$ فإن: $x =$ .... (بنى سويف 2025)

(أ) 40 (ب) 41 (جـ) 42 (د) 43

4. إذا كان $20 : 25 = 36 : x$ فما قيمة x ؟ (البحيرة 2025)

(أ) 14 (ب) 28.8 (جـ) 45 (د) 60

5. إذا كان $\frac{2}{3} = \frac{4}{x+1}$ فإن $x =$ .... (أسيوط 2025)

(أ) 9 (ب) 7 (جـ) 5 (د) 3

6. إذا كان $\frac{12}{8} = \frac{x}{4}$ فإن $2x =$ .... (البحيرة 2025)

(أ) 3 (ب) 6 (جـ) 12 (د) 18

7. إذا كان $\frac{x}{10} = \frac{5}{y}$ فإن $xy =$ .... (الإسماعيلية 2025)

(أ) 5 (ب) 50 (جـ) -5 (د) 15

8. أى من مقاييس الرسم الآتية يعبر عن تصغير؟ (الشرقية 2025)

(أ) 70 : 1 (ب) 1 : 7,000 (جـ) 500 : 1 (د) 7,000 : 1

9. إذا كان الطول فى الرسم 2 سم والطول الحقيقى 6 أمتار، فإن مقياس الرسم هو .... (الفيوم 2025)

(أ) 1 : 3 (ب) 1 : 30 (جـ) 1 : 300 (د) 1 : 30,000

10. إذا كان الطول فى الرسم 5 سم ومقياس الرسم 200 : 1 فما الطول الحقيقى بالمتر؟ (الجيزة 2025)

(أ) 25 (ب) 1 (جـ) 10 (د) 1,000

11. إذا كان مقياس الرسم 1,000 : 1 والطول فى الرسم 2.5 سم فإن الطول الحقيقى .... متر (الدقهلية 2025)

(أ) 25 (ب) 0.25 (جـ) 2.5 (د) 250

12. إذا كان طول حشرة 0.4 مم وطولها بعد التكبير 6 سم فإن نسبة التكبير = ... (بنى سويف 2025)

(أ) 1 : 15 (ب) 15 : 1 (جـ) 1 : 150 (د) 150 : 1

13. قسمت قطعة أرض مساحتها 72 فدانًا بين شخصين بنسبة 2 : 7 أى مما يأتى يمكن أن يكون نصيبًا لأحد الشخصين؟ (قنا 2025)

(أ) 4 أفدنة (ب) 16 فدانًا (جـ) 18 فدانًا (د) 28 فدانًا

14. اشترى أحمد تليفزيون بمبلغ 18,000 جنيه وكان عليه خصم 10% فإن السعر قبل الخصم هو .... جنيه. (الشرقية 2025)

(أ) 19,000 (ب) 17,000 (جـ) 20,000 (د) 1,000

15. النسبة المئوية هى نسبة يكون حدها الثانى = ... (قنا 2025)

(أ) 50 (ب) 200 (جـ) 100 (د) 75

16. $5 \ldots\ldots \{2, 3, 7\}$ (الفيوم 2025)

(أ) $\in$ (ب) $\notin$ (جـ) $\subset$ (د) $\not\subset$

17. إذا كانت $x \in \{2, 5, 7\}$ فإن x لا يمكن أن تساوى .... (البحيرة 2025)

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 5 (د) 7

18. إذا كانت $x \notin \{7, 3, 9\}$ فإن القيمة التى يمكن أن تساويها x هى .... (الإسماعيلية 2025)

(أ) 3 (ب) 4 (جـ) 7 (د) 9

19. $\varnothing \ldots\ldots \{0\}$ (الفيوم 2025)

(أ) $\in$ (ب) $\notin$ (جـ) $\subset$ (د) $\not\subset$

20. عدد المجموعات الجزئية من مجموعة تحتوى على 5 عناصر .... (الجيزة 2025)

(أ) 32 (ب) 27 (جـ) 10 (د) 5

21 عدد المجموعات الجزئية للمجموعة $A = \{x , y\}$ هو .... (المنوفية 2025)

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5

22 إذا كانت $\{8 , 3x\} = \{9 , 8\}$ فإن $x =$ .... (القليوبية 2025)

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 6 (د) 8

23 إذا كانت $\{3 , 8 , 5\} = \{2x , 3 , 5\}$ فإن $x =$ .... (الفيوم 2025)

(أ) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 8

24 إذا كانت $\{7 , 5\} \subset \{5 , x-1\}$ فما قيمة x ؟ (الدقهلية 2025)

(أ) 5 (ب) 6 (جـ) 7 (د) 8

25 إذا كانت $A = \{2 , 3\}$ ، $B = \{2 , 5\}$ فإن $A \cap B =$ .... (القليوبية 2025)

(أ) $\{5\}$ (ب) $\{3\}$ (جـ) $\{2\}$ (د) $\{5 , 3\}$

26 أى مما يلى يساوى -5 ؟

(أ) $0 \div (-5)$ (ب) $1 \div (-5)$ (جـ) $-25 \div (-5)$ (د) $-25 \div 5$

27 $-3 - (-4) =$ .... (أسيوط 2025)

(أ) -7 (ب) -1 (جـ) 1 (د) 7

28 ناتج جمع: $-18 + 8 + 18 + 8 =$ .... (قنا 2025)

(أ) 36 (ب) 16 (جـ) 8 (د) 18

29 $0.\overline{5} =$ .... (الشرقية 2025)

(أ) 5% (ب) $\frac{1}{2}$ (جـ) $\frac{5}{9}$ (د) $\frac{4}{9}$

30 المعكوس الجمعى للعدد $\frac{-7}{3}$ هو .... (بنى سويف 2025)

(أ) $\frac{-7}{3}$ (ب) $\frac{-3}{7}$ (جـ) $\frac{7}{3}$ (د) $\frac{3}{7}$

31 المعكوس الضربى للعدد $\left|\frac{3}{4}\right|$ هو .... (المنوفية 2025)

(أ) $-\frac{4}{3}$ (ب) $\frac{3}{4}$ (جـ) $\frac{4}{3}$ (د) $\frac{-3}{4}$

32 المعكوس الضربى للعدد $1\frac{2}{3}$ هو .... (الجيزة 2025)

(أ) $\frac{-5}{3}$ (ب) $\frac{5}{3}$ (جـ) $1\frac{3}{2}$ (د) $\frac{3}{5}$

33 لا يوجد معكوس ضربى للعدد .... (القاهرة 2025)

(أ) 0 (ب) -1 (جـ) 1 (د) 10

34 قيمة المقدار $(2n - 3)$ عندما $n = 4$ يساوى .... (الفيوم 2025)

(أ) 0 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5

35 قيمة المقدار $(3k - m)$ عندما $k = 2 , m = -3$ يساوى .... (بنى سويف 2025)

(أ) 6 (ب) 7 (جـ) 9 (د) 11

36 إذا كان $(x - 1)$ معكوسًا ضربيًّا للعدد $\frac{1}{5}$ فإن: $x =$ .... (قنا 2025)

(أ) $1\frac{1}{5}$ (ب) 4 (جـ) 5 (د) 6

2 أكمل ما يأتى:

1 إذا كان $\frac{2}{5} = \frac{x}{15}$ فإن قيمة x تساوى ....

2 فى حالة التكبير يكون الطول فى الرسم .... الطول الحقيقى

3 قسم مبلغ 120 جنيهًا بين شخصين بنسبة 3 : 2 فإن نصيب الأصغر = ... جنيه.

4 إذا ارتفع سعر تذكرة المترو من 8 جنيهات إلى 10 جنيهات فإن نسبة الزيادة = ...

5 إذا كانت نسبة الخسارة 20 % فإن نسبة البيع تساوى .... %

6 إذا كان $\{x , 5\} = \{5 , 7\}$ فإن $x =$ ....

7 إذا كانت $\{2 , 1 , x\} = \{4 , y , 2\}$ فإن قيمة $x + y$ تساوى ....

8 $75\% = \frac{.....}{4}$

9 $(-1) \times (-1) =$ ....

10 $\frac{2}{3} + (\frac{-1}{3}) =$ ....

11 المعكوس الضربى للعدد $-2\frac{1}{3}$ هو ....

12 ناتج طرح $1\frac{3}{5}$ من $4\frac{7}{10}$ يساوى ....

13 زيادة 0.36 على $\frac{2}{25}$ يساوى ....

3 أجب عما يأتى:

1 إذا كان طول حشرة فى الصورة 5سم وطولها الحقيقى 2 مم، فأوجد مقياس الرسم. (الفيوم 2025)

2 إذا كان الطول الحقيقى 40 مترًا ومقياس الرسم 1,000 : 1 فما الطول فى الرسم بالسنتيمتر؟ (الشرقية 2025)

3 نموذج لطائرة مصنوع بمقياس رسم 50 : 1 فإذا كان طول الطائرة فى النموذج 20 سم، فأوجد الطول الحقيقى. (الفيوم 2025)

4 قسم مبلغ 420 جنيهًا بين شخصين بنسبة 5 : 2، أوجد نصيب كل منهما. (الإسماعيلية 2025)

5 اشترك ثلاثة أشخاص فى مشروع رأس ماله 270,000 جنيه بنسبة 2 : 4 : 3، احسب ما دفعه كل شخص من رأس المال. (القليوبية 2025)

6 اشترك صديقان فى مشروع تجارى بنسبة 2 : 5 فإذا كان النصيب الأكبر من الأرباح 20,000 جنيه، فما مجموع الأرباح؟ (البحيرة 2025)

7 عددان، النسبة بينهما 5 : 4 فإذا كان العدد الأصغر 48، فما هو العدد الأكبر؟ (الشرقية 2025)

8 إذا كانت النسبة بين قياسات زوايا المثلث كنسبة 4 : 3 : 2، فأوجد قياس كل زاوية من زواياه. (المنوفية 2025)

9 قسم مبلغ 3,600 جنيه على ثلاثة أشخاص بنسبة 5 : 4 : 3، أوجد نصيب كل منهم. (سوهاج 2025)

10 سلعة فى محل ملابس ثمنها 240 جنيهًا، فإذا كان عليها خصم 40% ، فما ثمنها بعد الخصم؟ (موقع الوزارة)

11 يعرض أحد المتاجر خصم 20% على المبيعات، فإذا كان سعر القميص قبل الخصم 600 جنيه، فأوجد سعر شراء القميص بعد الخصم. (سوهاج 2025)

12 حصل أحمد على خصم 30% من ثمن دراجة من أحد الأسواق، فإذا دفع محمد 8,400 جنيه، فما السعر الأصلى للدراجة؟ . (الشرقية 2025)

13 اشترى شخص هاتفًا بمبلغ 10,200 جنيه بعد الخصم 15%، أوجد مقدار الخصم وثمن الهاتف قبل الخصم. (الغربية 2025)

14 اشترى أحمد سيارة بمبلغ 200,000 جنيه، ثم باعها بمكسب 20%، فما ثمن البيع؟ (الدقهلية 2025)

15 إذا كان عدد طلاب مدرسة 900 طالب وكانت النسبة بين عدد البنين إلى عدد البنات 5 : 4، فاحسب الزيادة فى عدد البنات عن عدد البنين. (موقع الوزارة)

16 تبلغ تكلفة وجبة 150 جنيهًا ويضاف إليها 18 % من سعر التكلفة ربحًا على الوجبة. فما سعر بيع الوجبة؟ (الشرقية 2025)

17 إذا كانت $\{7, y, 1\} = \{1, 3, x\}$، فما قيمة $x - y$ ؟

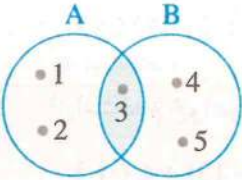
18 إذا كانت $X = \{2, 9, 3, 5\}$، فأى من المجموعات التالية جزئية من المجموعة X؟

(أ) $A = \{1, 5, 9\}$ (ب) $B = \{2, 5\}$

19 إذا كانت $A = \{3, 4, 6\}$ ، $B = \{2, 3, 6\}$، فأوجد: (الشرقية 2025)

(أ) $A \cap B$ (ب) $A \cup B$

20 بالاستعانة بشكل فن المقابل: اكتب بطريقة السرد كلًّا من: (سوهاج 2025)



(أ) A , B

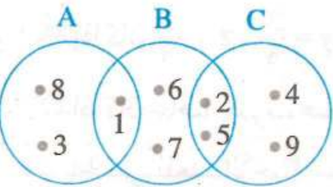
(ب) $A \cup B$

(جـ) $A \cap B$

21 إذا كانت $7 \in \{5, 3, 1+x\}$ ، فأوجد قيمة x (موقع الوزارة)

22 إذا كانت $Y = \{3, 5, 7\}$ ، $X = \{1, 3, 5\}$ ، فأوجد: $X \cup Y$ ، $X \cap Y$ (القاهرة 2025)

23 باستخدام شكل فن المقابل: أوجد ما يأتى:



(أ) $A \cap B$ (ب) $B \cup C$

(جـ) $A \cup (B \cap C)$ (د) $A \cap B \cap C$

24 أوجد ناتج كل مما يأتى:

(أ) $|-4| + |-8|$ (ب) $(-3) - 8$

(جـ) $4 + (-4)$ (د) $(-17) - (-24)$

(هـ) $25\% - 0.1\overline{6}$ (و) $(-3\frac{3}{4}) \div (-2\frac{1}{2})$ (أسيوط 2025)

(ز) $\frac{5}{8} \div (\frac{-3}{4})$ (أسيوط 2025) (ح) $[\frac{1}{5} + (\frac{-2}{5})] \div \frac{4}{10}$ (السويس 2025)

(ط) $[(\frac{-5}{12}) - (\frac{-7}{6})] \div \frac{3}{4}$ (قنا 2025)

25 استخدم خاصية التوزيع لإيجاد ناتج كل مما يأتى:

(أ) $5 \times 112 - 16 \times 112 + 112$ (الشرقية 2025)

(ب) $17 \times 2 - 17 \times 8 + 17$ (سوهاج 2025)

(جـ) $\frac{5}{7} \times 4 + \frac{5}{7} \times 3$ (بنى سويف 2025)

(د) $\frac{3}{5} \times 11 + \frac{3}{5} \times 8 + \frac{3}{5}$ (الشرقية 2025)

(هـ) $\frac{5}{17} \times 20 - \frac{5}{17} \times 7 + \frac{5}{17} \times 21$

(و) $\frac{5}{14} \times 10 - \frac{5}{14} \times 7 + \frac{5}{14} \times 11$ (البحيرة 2025)

(ز) $\frac{6}{37} \times 7 + \frac{6}{37} \times 5 + \frac{6}{37} \times (-11)$ (البحيرة 2025)

26 استخدم خواص الجمع أو الضرب لإيجاد ناتج كل مما يأتى:

(أ) $-6 + (-13) + 6$ (ب) $-4 \times (-19) \times 25$

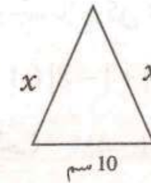
(جـ) $\frac{2}{9} + \frac{1}{4} + \frac{7}{9} + (\frac{-1}{4})$ (الفيوم 2025) (د) $\frac{-7}{8} + \frac{3}{5} + (\frac{-1}{8}) + \frac{7}{5}$ (القليوبية 2025)

27 إذا كانت $a = 15$ ، $b = -5$ ، فأوجد ناتج $a - (-b)$ (دمياط 2025)

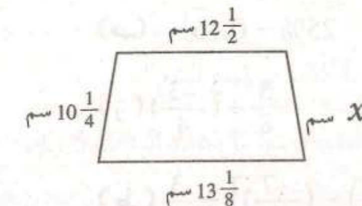
28 إذا كان $z = \frac{1}{8}$ ، $y = \frac{3}{8}$ ، $x = \frac{-5}{8}$ ، فأوجد $(x + y) \div z$ فى أبسط صورة. (موقع الوزارة)

29 إذا كان حاصل ضرب عددين نسبيين هو $\frac{15}{49}$ وكان أحد العددين هو $\frac{-3}{7}$، فما هــو المعكوس الجمعى للعدد الآخر؟ (موقع الوزارة)

30 إذا كان محيط المثلث المقابل 34 سم، فأوجد قيمة x



31 إذا كان محيط الشكل المقابل 45 سم، فأوجد قيمة x



التعبيــر الرياضى

هو جمـلة أو صيغة رياضيـة تحتوى على أعداد أو رموز وعمليات رياضيـة (+ ، − ، × ، ÷)

1 تعبيـر رياضى عـددى: مثل: $4 + 8$ أو $4 \times (6 - 3)$ أو $13 - 4 \times (2 - 8)$

2 تعبيـر رياضى جبـرى «مقـدار جـبرى»: مثل: ab أو $2 \times C$ أو $\frac{x}{4}$ أو $y^2 - 7y + 2$

بعض الكلمـات الدالـة على العمليـات الحسابية

الجمع (+)	الطـرح (−)	الضـرب (×)	القسـمة (÷)
• المجموع • الإجمالى • معًا	• الفـرق • مطروحًا منه • مقدار الزيادة	• ضعـف • أمثـال • مضروبًا	• خارج قسمة • مقسومًا على • نسبة

المعـادلة: تتكون من تعبيرين رياضيين بينهما علامة التساوى (=)

مثل: $3x = 6$ أو $\frac{x}{4} = 2$ أو $5y + 2 = 9$

المتبـايـنة: تتكون من تعبيرين رياضيين بينهما إحدى علامات التباين ($<$ أو $>$ أو $\leq$ أو $\geq$)

مثل: $x < -8$ أو $x - 2 \leq 3$ أو $2x + 4 \geq 3$

الصيغة الرياضية: هى حقيقة أو قاعدة أو مبدأ يعبر عنه بصورة رياضية

مثل: المعادلة أو المتباينة أو صورة رياضية أخرى

فمثلًا: مساحة المربع (A) = طول الضلع (s) × نفسه ▶ $A = s \times s = s^2$

مساحة المستطيل (A) = الطول (l) × العرض (w) ▶ $A = l \times w = lw$

الحـد الجبـرى

هو ما نتجَ من حاصل ضرب عدد لا يساوى الصفر ومتغير واحد على الأقل، ويسمى هذا العدد معامل الحد الجبرى.

مثل: $5x$ (معامـل ← 5 ، متغيـر ← x) حد جبرى أو $-3xy$ (معامـل ← -3 ، متغيـر ← xy) حد جبرى

أولًا حدود جبرية متشابهة

• هى حـدود لهـا نفس المتغير أو نفس المتغيرات حتى لو اختلفـت معاملاتهـا.

مثل: $-3x^2$, $5x^2$ أو $2xy$, $-5yx$, $4xy$

ثانيا حدود جبرية غير متشابهة

• هى حدود تحتوى على متغيرات مختلفة.

مثل: $4x$, $7y$ ← (حدان غير متشابهين لاختلاف المتغير)

أو $2x^2y$, $-3xy$ ← (حدان غير متشابهين لاختلاف أس المتغير x)

لاحظ أن

• عند جمع الحدود المتشابهة نطبق عكس خاصية التوزيع.

مثل: $6x + x + 4x + 2x = (6 + 1 + 4 + 2)\,x = 13x$

المقدار الجبرى

هو كل ما تكون من حد جبرى أو عدة حدود جبرية، ويفصل بين كل حدين من حدود المقدار بعملية جمع (+) أو بعملية طرح (−) مثل: $5x + 4y$ أو $2ab + 3a - 5$

وبملاحظة المقدار الجبرى المقابل، نجد أن:

ثابت، متغيران، معامل، متغير، معامل، متغير، معامل

$5x - 8y + 3xy - 2$

حد ثابت، حد جبرى، حد جبرى، حد جبرى

• المقدار يتكون من 4 حدود هى: $5x$, $-8y$, $3xy$, -2

• الحد الثابت (الحد المطلق) هو: -2

• معامل xy هو: 3 • المتغير الذى معامله -8 هو: y

تبسيط المقدار الجبرى

• يكون المقدار الجبرى فى أبسط صورة عندما لا يحتوى على حدود متشابهة.

• **يمكن وضع المقدار الجبرى فى أبسط صورة من خلال الآتى:**

1 إزالة الأقواس (إن وجدت) باستخدام خاصية التوزيع.

2 جمع الحدود المتشابهة باستخدام عكس خاصية التوزيع.

حل المعادلة

• **مجموعة التعويض:** هى المجموعة التى تنتمى إليها القيم المحتملة للمجهول فى المعادلة.

• **مجموعة حل المعادلة:** هى مجموعة القيم التى ينتمى كل منها لمجموعة التعويض وتحقق تساوى طرفى المعادلة، وهى مجموعة جزئية من مجموعة التعويض.



بنك أسئلة الوحدة الثانية

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 أى مما يلى يعتبر تعبيرًا عدديًا؟ ....

(أ) $x - 4$ (ب) $3x + 4$ (جـ) $2 \times 3 - 5$ (د) $25 - x$

2 التعبير الرياضى الذى يعبر عن ضعف العدد x مضافًا إليه 3 هو .... (السويس 2025)

(أ) $2x - 1$ (ب) $2x + 3$ (جـ) $2x$ (د) $2x - 3$

3 التعبير الرياضى الذى يكافئ طرح (2-) من x هو .... (الأزهر)

(أ) $x - 2$ (ب) $2 - x$ (جـ) $-2-x$ (د) $x + 2$

4 أى من المعادلات الآتية تكافئ المعادلة $3m - 1 = 8$ ؟ ....

(أ) $m = 3$ (ب) $3m = 18$ (جـ) $m = 9$ (د) $3m = 6$

5 أى من المعادلات التالية ليس لها حل فى Z؟ ....

(أ) $7x = 7$ (ب) $7x = 1$ (جـ) $7x = 14$ (د) $7x = 35$

6 أى مما يلى حدان جبريان متشابهان؟ .... (القاهرة 2025)

(أ) $3x^3$, $-7x^2$ (ب) $5x$, x^2 (جـ) $5x$, x (د) $7a^2$, a

7 إذا كان عمر أسماء الآن x سنة، فإن عُمرها منذ 4 سنوات كان .... (الإسماعيلية 2025)

(أ) $x \div 4$ (ب) $x + 4$ (جـ) $x - 4$ (د) $4x$

8 ما المتباينة الرياضية التى تعبر عن أن الطول n سنتيمتر هو المناسب لاختيار شخص لممارسة إحدى الألعاب الرياضية بحيث طوله لا يقل عن 180 سنتيمترًا؟ ....

(أ) $n < 180$ (ب) $n > 180$ (جـ) $n \leqslant 180$ (د) $n \geqslant 180$

2 أكمل الجدول التالى كما بالمثال:

المقدار الجبرى	حدود المقدار وعددها	الحد الثابت	المتغير الذى له أصغر معامل	معامل x
مثال: $3x - 4y + 5xy - 8$	$3x , -4y , 5xy , -8$ عدد الحدود 4 حدود	-8	y	3
1 $y + y^2 - 3x$	....	لا يوجد	....	....
2 $x^2 + (-2)^2 x - 7$	....	....	....	....
3 $-8y - x + 6 + xy$	....	....	....	....

3 أجب عما يأتى:

1 عبر رياضيًا عن كل مما يأتى:

(أ) عمر محمد بعد 6 سنوات إذا كان عمره الآن x سنة.

(ب) عند إضافة (-4) إلى ضعف عدد ما كان الناتج (-5) .

(جـ) حاصل جمع 3 أمثال عدد ما مع 4 يساوى 13

(د) صيغة حجم المكعب (V) الذى طول حرفه (L).

(هـ) وزن سمير y نيوتن تقل عن x نيوتن بمقدار 18 نيوتن.

(و) باسم يملك عدد x ورقة نقود فئة جنيه واحد، وعدد y ورقة نقود فئة 5 جنيهات، وعدد z ورقة نقود فئة 10 جنيهات.

2 اختصر المقادير الجبرية الآتية إلى أبسط صورة:

(أ) $7m - 2n - 7m + 1$ (ب) $2x + 4y + x - 7y$

(جـ) $5a + 2a - b + 3b$ (د) $13x - 7 + 8x + 19$

(هـ) $-2n + 3(n - 1)$ (و) $3(2x - 5) - 4(x - 6)$

3 اكتب فى أبسط صورة المقدار الجبرى: $2(n - 3m) - 3(2n - 1)$

ثم أوجد قيمة المقدار عندما: $n = 2 , m = -2$

4 أوجد قيمة كل من التعبيرات الآتية إذا علمت أن: $a = 2 , b = -3 , c = 6 , d = -1$

(أ) $b - d$ (ب) $\frac{-c}{a}$ (جـ) $2c - b^2$

(د) $|5 - 2d|$ (هـ) $-3c + d$ (و) $ac - 3b$

5 اجمع المقادير الجبرية الآتية:

(أ) $3m - 3n + 10$ ، $2m + 5n - 7$ (القاهرة 2025)

(ب) $5x - 3 - 2y$ ، $3x - 2y + 1$ (الشرقية 2025)

(جـ) $a - b + 3$ ، $a - 3 + b$ (الشرقية 2025)

6 اطرح المقدار: $3x - 2y$ من $4x - 2y$ (القاهرة 2025)

7 ما باقى طرح: $5a - 3b - 7$ من $2b - 5a + 1$؟ (القاهرة 2025)

8 أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية:

(أ) $\frac{x}{4} = 3$ إذا كانت مجموعة التعويض $\{0 , 8 , 12\}$

(ب) $2x - 2 = -2$ إذا كانت مجموعة التعويض $\{0 , 2 , 4\}$

(جـ) $3 - 2x = 9$ إذا كانت مجموعة التعويض $\{-3 , -1 , 1 , 3\}$

(د) $6(x + 2) = -6$ إذا كانت مجموعة التعويض $\{-2 , 1 , 2 , 3\}$

9 أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية فى N :

(أ) $3x + 4 = 10$ (الجيزة 2025) (ب) $2x - 2 = 16$ (الشرقية 2025)

(جـ) $3(x - 1) + 4 = 3$ (د) $4(x - 3) = 2(x + 4)$

10 أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية فى Z :

(أ) $2x + 5 = 7$ (القاهرة 2025) (ب) $3(x - 1) = 9$ (القليوبية 2025)

(جـ) $3 - 2x = 15$ (كفر الشيخ 2025) (د) $3(x + 3) = 17 + 5x$

11 أوجد مجموعة حل كل من المعادلات الآتية فى Q :

(أ) $2x - 3 = 6$ (سوهاج 2025) (ب) $3x + 2 = -7$ (القاهرة 2025)

(جـ) $3(x + 5) = 12$ (القليوبية 2025) (د) $4(x - 3) = 7(x + 4)$

12 يمثل المقدار الجبرى $110 + \frac{a}{2}$ قياس ضغط الدم للشخص تقريبًا، حيث a تمثل عمر الشخص. قدر قياس ضغط الدم لشخص عمره 16 سنة.

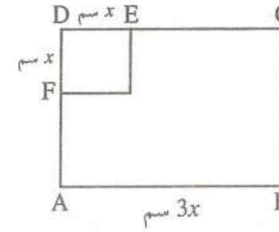
13 مدرسة بها عدد $(8x + 15)$ بنتًا ، $(7x - 10)$ ولدًا.

اكتب تعبيرًا رياضيًّا يوضح مقدار زيادة عدد البنات عن عدد الأولاد فى هذه المدرسة.

14 الشكل المقابل:

يعبر عن ورقة على شكل مستطيل مقطوع منها مربع،

اكتب التعبير الرياضى الذى يعبر عن طول $\overline{EC}$

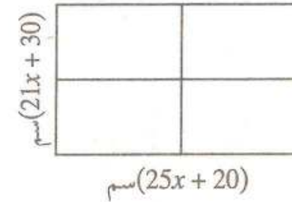


15 الشكل المقابل:

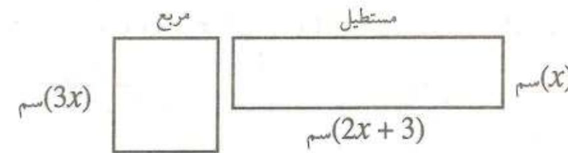
يوضح طاولة لعبة تنس الطاولة على شكل مستطيل.

اكتب تعبيرًا رياضيًّا فى أبسط صورة يعبر عن محيط الطاولة،

ثم أوجد قيمة المحيط عند $x = 10$



16 أوجد قيمة x التى تجعل محيطى الشكلين الآتيين متساويين.

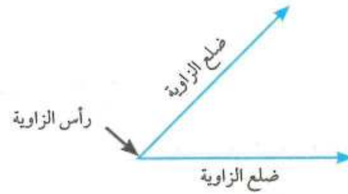


أنواع الزوايا والعلاقات بين الزوايا

- **مفهـــوم الزاويـــة:** هى اتحاد شعاعين لهما نفس نقطة البداية.
- **وحـدات قيـاس الزاويـة:** هى الدرجة والدقيقة والثانية حيث:

- الدرجة تساوى 60دقيقة $(1° = 60')$

- الدقيقة تساوى 60ثانية $(1' = 60'')$



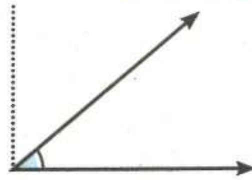
أنواع الزوايا:

1 الزاويــة الصفــرية:



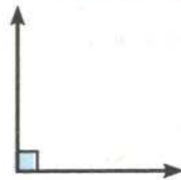
- زاوية قياسها $0°$
- ضلعاها منطبقان

2 الزاويــة الحــادة:



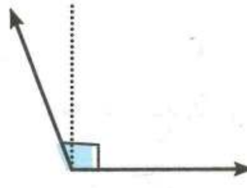
- زاوية قياسها أكبر من $0°$ وأصغر من $90°$

3 الزاويــة القائــمة:



- زاوية قياسها $90°$

4 الزاويـة المنفرجة:



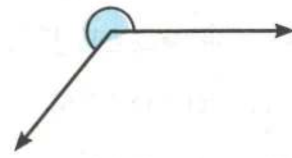
- زاوية قياسها أكبر من $90°$ وأصغر من $180°$

5 الزاويــة المستقيـمة:



- زاوية قياسها $180°$
- ضلعاها فى اتجاهين متضادين على استقامة واحدة.

6 الزاويــة المنعكسـة:



- زاوية قياسها أكبر من $180°$ وأصغر من $360°$

العلاقات بين الزوايا:

1 **الزاويتان المتجاورتان:** هما زاويتان تقعان فى نفس المستوى، ولهما رأس مشترك ويقع الضلعان الآخران فى جهتين مختلفتين من الضلع المشترك.

2 **الزاويتان المتتامتان:** هما زاويتان مجموع قياسيهما $90°$

3 **الزاويتان المتكاملتان:** هما زاويتان مجموع قياسيهما $180°$

4 **الزاويتان المتقابلتان بالرأس:** هما زاويتان غير متجاورتين ناتجتان من تقاطع مستقيمين، وهما متساويتان فى القياس.

5 **الزوايا المتجمعة حول نقطة:** مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوى $360°$

التـــوازى

المستقيمـان المتعـامدان	المستقيمـان المتوازيـان
همـا مستقيمـان ينتـج من تقاطعهـما 4 زوايـا قائمة	همـا مستقيمــان لا يتقاطعــان أبــدًا
n، m $m \perp n$	p، q $p \parallel q$

العلاقات بين أزواج الزوايا الناتجة من قطع مستقيم لمستقيمين متوازيين

إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين، فإن:

p، q، 1، 2، 3، 4، 5، 6، 7، 8

1 كل زاويتين متناظرتين متساويتان في القياس.

$m(\angle 1) = m(\angle 5)$ ، $m(\angle 2) = m(\angle 6)$

$m(\angle 4) = m(\angle 8)$ ، $m(\angle 3) = m(\angle 7)$

2 كل زاويتين متبادلتين متساويتان في القياس.

(أ) متبادلتين داخليًا	(ب) متبادلتين خارجيًا
$m(\angle 4) = m(\angle 6)$	$m(\angle 1) = m(\angle 7)$
$m(\angle 3) = m(\angle 5)$	$m(\angle 2) = m(\angle 8)$

3 كل زاويتين داخلتين وفى جهة واحدة من القاطع متكاملتان:

$m(\angle 3) + m(\angle 6) = 180°$ ، $m(\angle 4) + m(\angle 5) = 180°$

إثبـــات تـــوازى مستقيمـين

- يتوازى المستقيمان إذا قطعهما مستقيم ثالث وحدثت إحدى الحالات الآتية:

1 زاويتان متناظرتان متساويتان فى القياس .

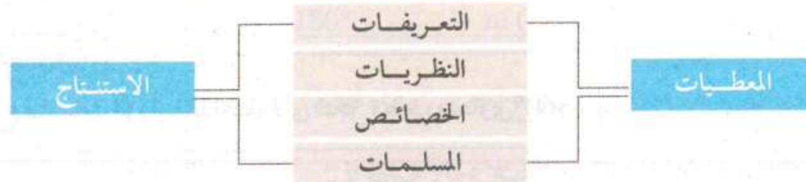
2 زاويتان متبادلتان (داخليًا أو خارجيًا) متساويتان فى القياس.

3 زاويتان داخلتان وفى جهة واحدة من القاطع متكاملتان.

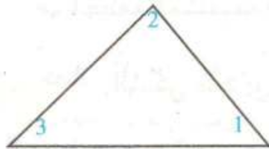
كيف تكتب البرهان فى الهندسة؟

لكتابة البرهان فى الهندسة تتبع الخطوات التالية:

قراءة المسألة بعناية. ← حدد المعطيات وهى المعلومات المعطاة ← حدد المطلوب وهو السؤال المراد الإجابة عنه ← فكر فى خطة البرهان ← استخدام خطتك فى كتابة البرهان للوصول إلى المطلوب ← تحقق من إجابتك



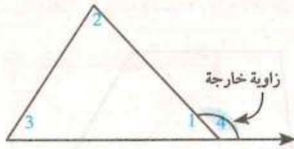
المثلــث



قاعـدة

مجمـوع قياسـات الزوايـا الداخـلة لأى مثلـث يسـاوى $180°$

$m(\angle 1) + m(\angle 2) + m(\angle 3) = 180°$



قاعـدة

قياس الزاويـة الخارجـة لأى مثلث يساوى مجموع قياس الزاويتين الداخلتيـن عدا المجـاورة لهـا.

$m(\angle 4) = m(\angle 2) + m(\angle 3)$

قاعـدة

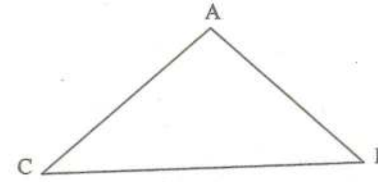
مجمـوع طولـى أى ضلعين فى مثلـث أكبر من طول الضلـع الثالث

فى المثلـث ABC يكـون:

$AB + BC > AC$

$AB + AC > BC$

$AC + BC > AB$



لاحظ أن

طول أى ضلع فى المثلث أكبر من الفرق بين طولى الضلعين الآخرين وأقل من مجموعهما

الأشكال الرباعية

قاعـدة

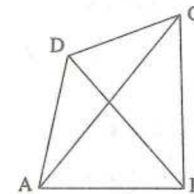
مجمـوع قياسـات الزوايـا الداخـلة لأى شكل رباعى يسـاوى $360°$

$m(\angle A) + m(\angle B) + m(\angle C) + m(\angle D) = 360°$

- قطـر الشكـل الرباعـى:

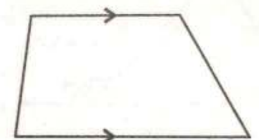
هو القطعة المستقيمة الواصلة بين رأسين غير متتاليين.

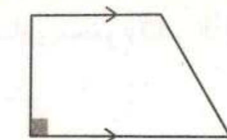
فمثلًا: الشكل المقابل ABCD له قطران هما $\overline{AC}$ ، $\overline{BD}$

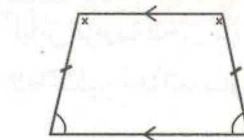


الأشكال الرباعية الخاصة

(1) شبه المنحرف هـو شكل رباعـى فيه ضلعـان فقـط متوازيـان.


شبـه منحـرف


شبـه منحرف قائم الـزاويـة


شبـه منحـرف متسـاوى السـاقين

(2) متوازى الأضلاع هـو شكـل رباعـى فيـه كل ضلعين متقابلين متوازيان.

فمثلًا: فى الشكل المقابل: $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ، $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$

خواص متوازى الأضلاع:

1 كل ضلعين متقابلين متساويان فى الطول $AB = DC$ ، $AD = BC$

2 القطران ينصف كل منهما الآخر $BM = DM$ ، $AM = CM$

3 كل زاويتين متقابلتين متساويتان فى القياس

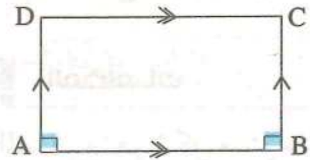
$m(\angle B) = m(\angle D)$ ، $m(\angle A) = m(\angle C)$

4 كل زاويتين متتاليتين متكاملتان

$m(\angle B) + m(\angle C) = 180°$ ، $m(\angle A) + m(\angle B) = 180°$

$m(\angle D) + m(\angle A) = 180°$ ، $m(\angle C) + m(\angle D) = 180°$

(3) المستطيل هو متوازى أضلاع إحدى زواياه قائمة

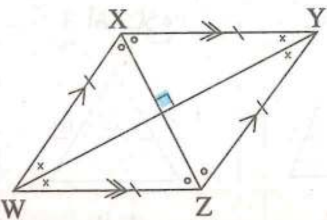


- المستطيل له جميع خواص متوازى الأضلاع بالإضافة إلى:

1 جميع زواياه الداخلة قوائم. 2 قطراه متساويان فى الطول.

(4) المعيـن هو متوازى أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان فى الطول.

- المعين له جميع خواص متوازى الأضلاع بالإضافة إلى:

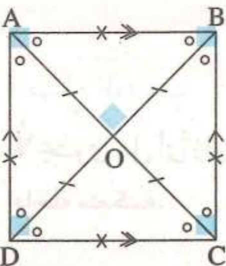


1 جميع أضلاعه متساوية فى الطول.

2 القطران متعامدان وينصفان زواياه الداخلة

(5) المربـع هو متوازى أضلاع إحدى زواياه قائمة، وفيه ضلعان متجاوران متساويان فى الطول.

- المربع له جميع خواص متوازى الأضلاع بالإضافة إلى:



1 جميع أضلاعه متساوية فى الطول. 2 جميع زواياه الداخلة قوائم.

3 قطراه متساويان فى الطول ومتعامدان وينصفان زواياه الداخلة، وقياس كل منها $= 45°$

متى يكون متوازى الأضلاع مستطيلاً أو معينًا أو مربعًا؟

يكون متوازى الأضلاع

1 مستطيلًا	2 معينًا	3 مربعًا
إذا كان: إحدى زواياه قائمة. **أو** القطران متساويين فى الطول.	إذا كان: فيه ضلعان متجاوران متساويان فى الطول. **أو** القطران متعامدين.	إذا كان: إحدى زواياه قائمة، وفيه ضلعان متجاوران متساويان فى الطول. **أو** إحدى زواياه قائمة، وقطراه متعامدين. **أو** القطران متساويين فى الطول ومتعامدين. **أو** فيه ضلعان متجاوران متساويان فى الطول، وقطراه متساويين فى الطول.

لاحظ أن

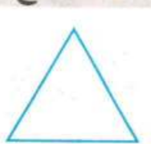
المربع هو مستطيل ومعين فى نفس الوقت.

المضلعات

المضلع: هو شكل مستوٍ مغلق يتكون من اتحاد ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر، حيث:

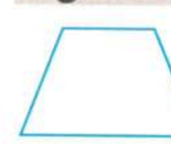
- القطع المستقيمة تسمى أضلاع المضلع.
- تتقاطع القطع المستقيمة عند الأطراف فقط فى نقط تسمى رءوس المضلع.

3 أضلاع



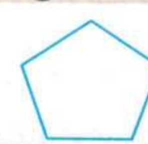
مثلث

4 أضلاع



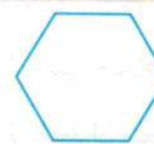
شكل رباعى

5 أضلاع



شكل خماسى

6 أضلاع



شكل سداسى

المضلع المحدب والمضلع المقعر

المضلع المحدب: لا يحتوى على أى زاوية داخلة منعكسة.



المضلع المقعر: يحتوى على زاوية واحدة منعكسة على الأقل من زواياه الداخلة.



مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع:

- لإيجاد مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع المحدب نرسم كل الأقطار الممكنة من أحد رءوسه فينقسم كل مضلع إلى مجموعة من المثلثات.
- عدد المثلثات لأى مضلع = عدد الأضلاع مطروحًا منه 2

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع عدد أضلاع n

= عدد المثلثات الناتجة × $180°$

$(n-2) \times 180°$

المضلع المنتظم

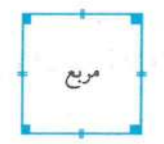
المضلع المنتظم: تتحقق فيه الخاصيتان الآتيتان:

1. جميع أضلاعه متساوية فى الطول.
2. جميع زواياه الداخلة متساوية فى القياس.

ثلاثى منتظم



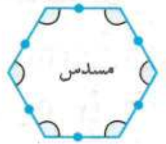
رباعى منتظم



خماسى منتظم



سداسى منتظم



لاحظ أن

قياس كل زاوية داخلة من زوايا المضلع المنتظم = $\frac{\text{مجموع قياسات زواياه الداخلة}}{\text{عدد هذه الزوايا}} = \frac{(n-2) \times 180°}{n}$

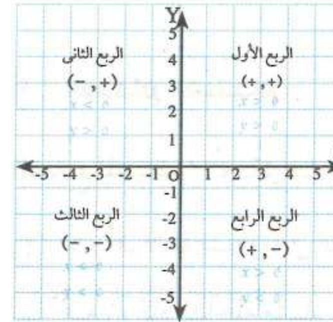
محاور التماثل فى المضلعات

- **محور التماثل:** هو مستقيم يقسم الشكل إلى جزأين متماثلين، وعند طى الشكل على طول محور التماثل ينطبق الجزآن تمامًا.
- **محور تماثل المضلع المنتظم:** هو مستقيم يمر بمركز المضلع ويقسمه إلى مضلعين متماثلين

عدد محاور التماثل للمضلع المنتظم يساوى عدد أضلاع المضلع

الإحداثيات

المستوى الإحداثى:



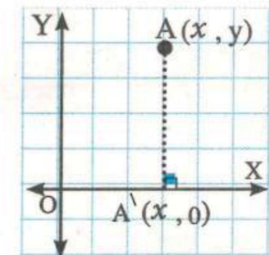
- هو مستوى ثنائى الأبعاد يتكون من تقاطع خط أعداد أفقى (محور x) وخط أعداد رأسى (المحور y) ، نقطة الأصل O (0 , 0) هى نقطة تقاطع المحور X والمحور Y والزوج المرتب(x , y) يحدد موضع النقطة فى المستوى الإحداثى.
- يقسم المحوران X ، Y المستوى الإحداثى إلى 4 أجزاء (4 أرباع) ويمكن تحديد الربع الذى يوجد فيه الزوج المرتب تبعًا لإشارة الإحداثيات X ، Y كما بالرسم:

لاحظ أن

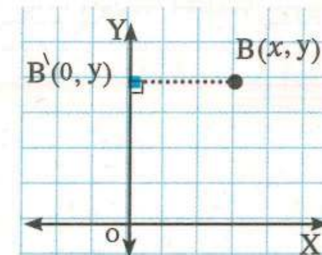
- إذا كانت النقطة تقع على محور X ، فإن إحداثى y لها يساوى 0 وتكون على الصورة $(x , 0)$ مثل: (3 , 0) أو (−2 , 0)
- إذا كانت النقطة تقع على محور Y، فإن إحداثى x لها يساوى 0 وتكون على الصورة $(0 , y)$ مثل: (0 , 4) أو (0 , −3)

مسقط نقطة على محورى الإحداثيات:

- مسقط نقطة على محور هو موقع العمود المرسوم من هذه النقطة إلى هذا المحور.



A (x , y) —مسقطها على محور X→ A' (x , 0)



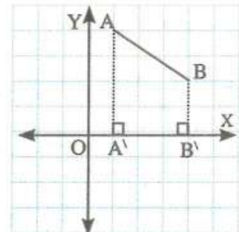
B (x , y) —مسقطها على محور Y→ B' (0 , y)

مسقط قطعة مستقيمة على محورى الإحداثيات:

- مسقط قطعة مستقيمة على محور هو القطعة المستقيمة التى طرفاها هما مسقطا طرفى القطعة الأصلية على هذا المحور.

أولًا: مسقط القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ على محور X:

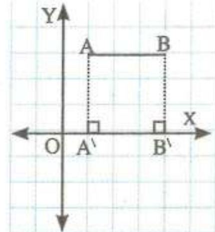
1



$\overline{A'B'}$ هى مسقط $\overline{AB}$

$A'B' < AB$

2

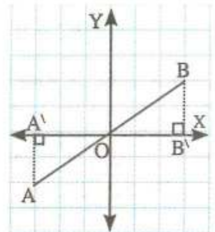


$\overline{A'B'}$ هى مسقط $\overline{AB}$

$A'B' = AB$

لأن $\overline{AB}$ توازى محور X

3

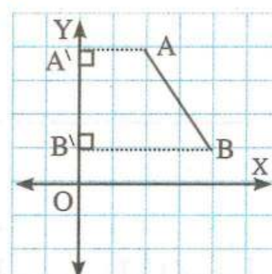


$\overline{A'B'}$ هى مسقط $\overline{AB}$

$A'B' < AB$

ثانيًا: مسقط القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ على محور Y:

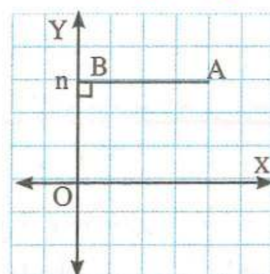
1



$\overline{A'B'}$ هى مسقط $\overline{AB}$ على محور Y

$A'B' < AB$

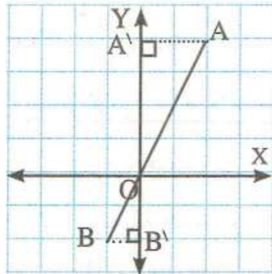
2



المسقط هو n لأن

$\overline{AB}$ عمودية على محور Y

3



$\overline{A'B'}$ هى مسقط $\overline{AB}$ على محور Y

$A'B' < AB$

نقطة منتصف قطعة مستقيمة

- نقطة منتصف القطعة المستقيمة $\overline{AB}$ هى نقطة تنتمى للقطعة المستقيمة $\overline{AB}$ وتكون على بعدين متساويين من نهايتيها.
- إذا كانت M هى نقطة منتصف $\overline{AB}$ ، حيث $A(x_1 , y_1)$ ، $B(x_2 , y_2)$ فإن:

$$M\left(\frac{x_1 + x_2}{2} , \frac{y_1 + y_2}{2}\right)$$



بنك أسئلة الوحدة الثالثة

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 ما نوع الزاوية المكملة لزاوية مستقيمة؟ .... (القاهرة 2025)

(أ) حادة (ب) منفرجة (جـ) صفرية (د) منعكسة

2 إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين، فإن كل زاويتين متبادلتين .... (الشرقية - العاشر من رمضان 2025)

(أ) قائمتان (ب) متساويتان فى القياس

(جـ) متتامتان (د) متكاملتان

3 مجموع طولى أى ضلعين فى مثلث .... طول الضلع الثالث. (قنا 2025)

(أ) أصغر من (ب) أكبر من (جـ) يساوى (د) ضعف

4 إذا كان قياسا زاويتين فى مثلث هما $80°$ ، $30°$ ، فأى مما يلى لا يمكن أن يكون قياسًا لزاوية من الزوايا الخارجية عن هذا المثلث؟ .... (القليوبية 2025)

(أ) $150°$ (ب) $100°$ (جـ) $120°$ (د) $110°$

5 متوازى الأضلاع الذى جميع أضلاعه متساوية فى الطول، يكون .... (الجيزة 2025)

(أ) مستطيلًا (ب) مربعًا (جـ) معينًا (د) شبه منحرف

6 المضلع المحدب هو مضلع لا توجد به زوايا داخلة نوعها ....

(أ) منفرجة (ب) حادة (جـ) قائمة (د) منعكسة

7 أى من الأشكال الآتية ليس له محور تماثل؟ ....

(أ) المعين (ب) المستطيل (جـ) المربع (د) متوازى الأضلاع

8 مسقط النقطة $(2 , 4)$ على محور X هو .... (المنوفية 2025)

(أ) $(0 , 2)$ (ب) $(4 , 0)$ (جـ) $(4 , -2)$ (د) $(2 , 4)$

9 إذا كانت $x < 0$ ، $y > 0$ ، فى أى ربع تقع النقطة $(x , -y)$ ؟ ....

(أ) الأول (ب) الثانى (جـ) الثالث (د) الرابع

10 إذا كانت $m(\angle A) = 130°$ ، فإن $m(\angle A)$ المنعكسة = ... (الإسماعيلية 2025)

(أ) $230°$ (ب) $130°$ (جـ) $50°$ (د) $360°$

11 إذا كانت النقطة $(3 , k - 2)$ تقع على محور X فإن قيمة k = ...

(أ) -3 (ب) -2 (جـ) 2 (د) 3

2 أكمل ما يأتى:

1 قياس الزاوية الداخلة للشكل الثمانى المنتظم يساوى ....

2 إذا كانت $A(5 , 2)$ ، $B(5 , -2)$ ، فإن نقطة منتصف $\overline{AB}$ هى .... (بنى سويف 2025)

3 القطعة المستقيمة الواصلة بين رأسين غير متتاليين من رءوس المضلع تسمى ....

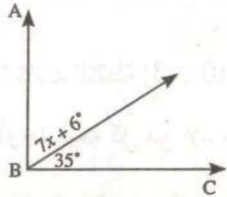
4 إذا كانت النقطة $C(2 , 5)$ هى منتصف $\overline{AB}$ ، حيث $A(4 , 1)$ فإن $B(.... , ...)$ (سوهاج 2025)

5 قياس الزاوية الخارجة لأى مثلث يساوى ....

6 إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين، فإن كل زاويتين داخلتين وفى جهة واحدة من القاطع تكونان ....

7 فى الشكل المقابل: (المنيا 2025)

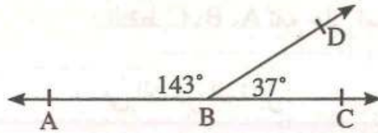
$\overrightarrow{BA} \perp \overrightarrow{BC}$ فإن قيمة x تساوى ....



3 أجب عما يأتى:

1 فى الشكل المقابل:

أثبت أن النقاط A, B, C على استقامة واحدة

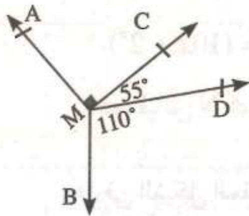


2 فى الشكل المقابل: (القليوبية 2025)

$\overrightarrow{MA} \perp \overrightarrow{MC}$ ، $m(\angle CMD) = 55°$ ،

$m(\angle BMD) = 110°$ ،

أوجد بالبرهان: $m(\angle AMB)$

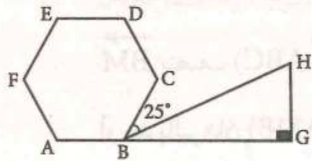


3 فى الشكل المقابل: (قنا 2025)

ABCDEF سداسى منتظم

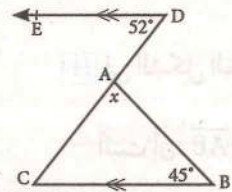
$B \in \overline{AG}$ ، $m(\angle CBH) = 25°$ ،

أوجد بالبرهان: $m(\angle H)$



4 فى الشكل المقابل: (الإسماعيلية 2025)

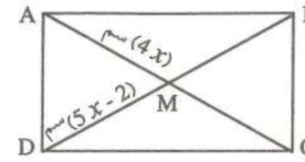
أوجد بالبرهان: قيمة x



5 في الشكل المقابل:

إذا كان ABCD مستطيلًا

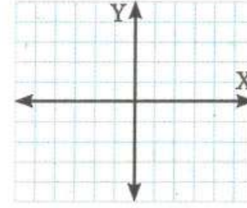
فأوجد بالبرهان طول $\overline{DB}$



6 حدد النقاط التالية على المستوى الإحداثي: (المنيا 2025)

C (3 , -1) ، B (-2 , -1) ، A (1 , 3)

أوجد مساحة الشكل الناتج.

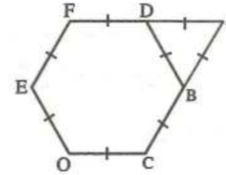


7 إذا كانت النقطة A (0 , -3) تقع فى منتصف المسافة بين النقطتين B (x , -10) ، C (7 , y)

فأوجد قيمة كلٍّ من x , y (المنوفية 2025)

8 فى الشكل المقابل أثبت أن: (الدقهلية 2025)

النقط A، B، C تقع على استقامة واحدة



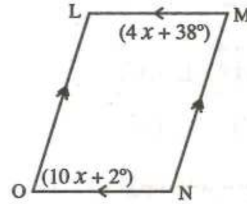
9 فى الشكل المقابل:

إذا كان LMNO متوازى أضلاع حيث (الغربية 2025)

$m(\angle M) = (4x + 38°)$

$m(\angle O) = (10x + 2°)$

فما قياس $\angle N$ ؟

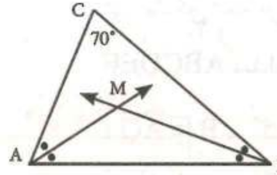


10 فى الشكل المقابل: (بنى سويف 2025)

$\overrightarrow{AM}$ ينصف $(\angle BAC)$

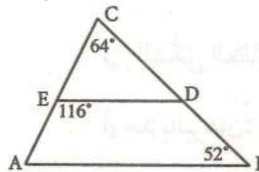
$\overrightarrow{BM}$ ينصف $(\angle ABC)$ ، $m(\angle C) = 70°$

أوجد بالبرهان $m(\angle AMB)$



11 فى الشكل المقابل:

أثبت أن: $\overline{ED} \parallel \overline{AB}$



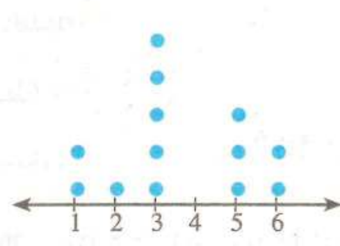
الإحصـــاء

هو علـم جمـع وتنظيـم وعـرض وتحليـل وتفسـير البيـانات لاتخـاذ القـرارات، وهـو فـرع من فـروع الرياضيات، وله تطبيقات فى مجالات متنوعة، مثل: الطـب والاقتصـاد والعلوم الاجتمـاعية .. وهكذا.

بعـض أنـواع المخطـطات البـيانـية

[1] التمثـيل بالنقـاط

فمثلًا:



- يظـهر القـيم الحقيقـية للبيـانات.

[2] الأعمـــدة البيانـية

فمثلًا:



- يظـهر القـيم الحقيقـية للبيـانات.

[3] المـدرج التكـرارى

فمثلًا:



- لا يظهر القيم الحقيقية للبيانات

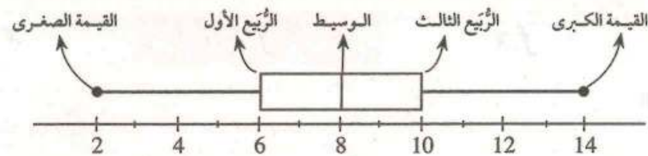
[4] السـاق والأوراق

فمثلًا:

السـاق	الأوراق
1	5 7
2	0 3 4
3	1 1 8
4	7
المفتـاح	3|2 تمثـل 23

- يظهـر القيـم الحقيقية للبيانات وتكون مرتبة.

[5] المخـطط الصندقى



- لا يظهر القيم الحقيقية للبيانات ولكنه أسهل فى إيجاد الوسيط والرُّبيع الأول والرُّبيع الثالث.

• تكـون الرسـوم البيـانيـة مضـللة:

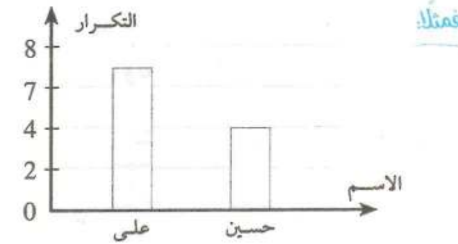
1 إذا كان المحور الرأسى لا يبـدأ من الصفـر.

فمثلًا:



2 إذا استخـدم مقيـاس رسـم غـيـر متسـاوٍ على المحـور الرأسى.

فمثلًا:



مقـايـيس النزعـة المركـزية لمجموعـة من القيم

1 الوسـط الحسـابى لمجموعـة من القيـم (المتـوسـط) = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددهـا}}$

فمثلًا: الوسط الحسابى للقيم: 5، 1، 4، 9، 6 يسـاوى $\frac{6+9+4+1+5}{5} = 5$

2 الوسيـط: هو القيـمة التى تتوسـط مجموعة من القيـم بعد ترتيبها تصـاعديًا أو تنازليًا.

فمثلًا: لمجموعة القيـم: 9، 6، 4، 3، 2 الوسيـط = 4

لمجموعة القيـم: 11، 9، 8، 4، 2، 2 الوسيـط $= \frac{4+8}{2} = 6$

3 المنـوال: هو القيـمة الأكثـر شيوعًـا أو الأكثـر تكـرارًا.

فمثلًا: لمجموعة القيـم: 3، 7، 3، 4، 3، 7 المنــوال = 3

لمجموعة القيـم: 6، 4، 4، 1، 6 يوجـد منـوالان هما 4، 6 (ثنائى المنوال)

لمجموعة القيـم: 1، 6، 0، 4، 3 ليـس لهـا منـوال

الوسـط الحسـابى لتوزيـع تكـرارى $\overline{x}$

• حيث $\sum f$ هو مجموع التكرارات، $\sum(f.x)$ هو مجموع حواصل ضرب f فى x

x	f	$f.x$
....	....	....
....	....	....
....	....	....
المجمـوع	$\sum f$	$\sum(f.x)$

الوسط الحسابى $\overline{x}$ حيث:

$$\overline{x} = \frac{\sum(f.x)}{\sum f}$$

البيـانات الإحصائيـة المضـللة

• استخدام الوسط الحسابى دون النظر إلى التوزيع العام للبيانات، يمكن أن يكون مضللًا، فإذا كانت هناك بعض القيم المتطرفة (الكبيرة جدًا أو الصغيرة جدًا) يمكن أن يؤثر ذلك بشكل كبير على الوسط الحسابى، ولذلك من الأفضل فى هذه الحالة استخدام الوسيط أو المنوال.

مخـطط القطـاعات الدائـريـة

• هو دائرة مقسمة إلى قطاعات حسب نسبة التكرارات فى كل مجموعة من مجموعات التوزيع، وهو طريقة بيانية مبسطة لإظهار علاقة الأجزاء بالكل من خلال مقارنة مساحات الأشكال بشكل مرئى.



• مجموع النسب فى القطاعات الدائرية = 100%

لحسـاب قيـاس الزاويـة المركـزية

- $\frac{\text{التكـرار}}{\text{مجموع التكـرارات}} \times 360°$
- النسبـة المئـويـة $\times 360°$

خطـوات الرسـم:

1 نرسـم دائـرة مناسـبة بالفـرجـار.

2 نرسـم نصـف قطـر فى الدائـرة.

3 نرسـم زاويـة مركزيـة تمـثل القطـاع الأول.

4 نستخـدم نصف القطـر الجديـد لرسـم الزاويـة المركزية للقطاع التالـى.



بنك أسئلة الوحدة الرابعة

1 اختر الإجابة الصحيحة:

1 من التمثيل البيانى المقابل:



عدد العمال الذين يعملون 4 ساعات .... عامل.

(أ) 2 (ب) 5 (جـ) 4 (د) 10

2 من مخطط الساق والأوراق المقابل قيمة الوسيط = ...

الساق	الأوراق
1	0 2 3 7 9
2	2 4 7 9

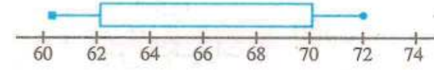
المفتاح: 0 | 1 تعنى 10

(أ) 8 (ب) 17 (جـ) 19 (د) 32

3 يُظهر مخطط .... القيم الحقيقية للبيانات وبطريقة مرتبة.

(أ) الصندوقى (ب) المدرج التكرارى (جـ) الساق والأوراق (د) غير ذلك

4 من المخطط الصندوقى المقابل قيمة الرُّبيع الثالث ......



(أ) 60 (ب) 64 (جـ) 68 (د) 70 (المنيا 2024)

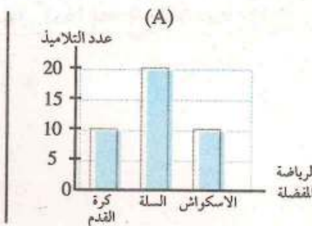
5 الوسط الحسابى لمجموعة القيم 7 ، 8 ، 9 ، 4 ، 6 ، 2 يساوى .... (القاهرة 2025)

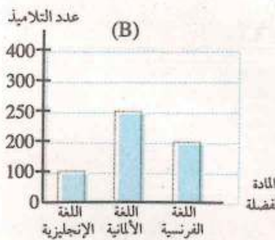
(أ) 6 (ب) 6.5 (جـ) 7 (د) 7.5

6 الوسيط لمجموعة القيم: 30 ، 17 ، 18 ، 7 ، 15 ، 25 هو .... (المنيا 2025)

(أ) 17 (ب) 19 (جـ) 17.5 (د) 35

7 أى من المخططين المقابلين مضلل؟ ....





(أ) المخطط A مضلل.

(ب) المخطط B مضلل.

(جـ) A ، B مضللان.

(د) ليس أى منهما مضللًا.

8 لمجموعة بيانات، إذا كان $\sum f = 5$ ، $\sum(f.x) = 45$ فإن قيمة $\overline{x}$ تساوى ....

(أ) 5 (ب) 4 (جـ) 9 (د) 40

9 مجموع النسب فى القطاعات الدائرية = ... (الشرقية 2025)

(أ) 10% (ب) 30% (جـ) 100% (د) 80%

10 إذا كان الوسط الحسابى لمجموعة القيم: 8 ، 12 ، x ، 10 ، 8 يساوى 9 فإن قيمة x = ...

(أ) 7 (ب) 12 (جـ) 9 (د) 10

11 عند تمثيل البيانات الموضحة بالجدول المقابل بالقطاعات الدائرية، فإن القياس الستينى لزاوية القطاع الدائرى، الخاص بالفاكهة يساوى ....

نوع الغداء	التكلفة
الفاكهة	500
اللحوم	1,000
الخضراوات	500

(أ) 90° (ب) 25°

(جـ) 100° (د) 75°

12 إذا كان الوسط الحسابى لخمس قيم هو 4 فإن مجموع هذه القيم = ... (دمياط 2025)

(أ) 20 (ب) 9 (جـ) 16 (د) 50

13 الرُّبيع الثالث للقيم 23 ، 12 ، 18 ، 14 ، 10 ، 15 هو .... (الدقهلية 2025)

(أ) 12 (ب) 18 (جـ) 14 (د) 15

14 إذا كانت القيمة المنوالية للقيم 9 ، 7 ، $x + 1$ ، 5 ، 2 هو 7 فإن: x = ... (المنوفية 2025)

(أ) 9 (ب) 8 (جـ) 7 (د) 6

15 إذا كان الوسط الحسابى لخمسة أعداد صحيحة هو 14 وكان الوسيط 15 والمنوال 11 فإن أكبر هذه الأعداد هو .... (القليوبية 2025)

(أ) 17 (ب) 16 (جـ) 14 (د) 18

16 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائرى الذى يمثل 30% من الدائرة °.............. (كفر الشيخ 2025)

(أ) 108 (ب) 30 (جـ) 360 (د) 130

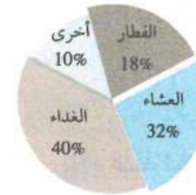
17 القطاع المقابل يمثل الدرجة الكلية لبعض المواد الدراسية فإن قياس الزاوية المركزية التي تمثل مادة الرياضيات = ...° (الشرقية 2025)



(أ) 120 (ب) 200

(جـ) 216 (د) 160

18 الشكل المقابل يوضح عدد السعرات الحرارية للطالبة سالى، فإذا كانت سالى تحتاج إلى 2,500 سُعر حرارى فى اليوم، فما عدد السُّعرات التى تحتاجها سالى فى وجبة الغذاء؟ (القاهرة 2025)



(أ) 450 (ب) 250

(جـ) 800 (د) 1,000

2 أجب عما يأتى:

1 تقدم وزارة الصحة تطعيمات إجبارية للأطفال حديثى الولادة، رصدت إحدى الوحدات الصحية أعداد الأطفال الذين تناولوا الجرعات كما بالجدول المقابل، مثِّل تلك البيانات باستخدام الأعمدة.

نوع التطعيم	عدد الأطفال
الالتهاب الفيروسى	550
شلل الأطفال	500
التطعيم الخماسى	350
التطعيم السداسى	200

2 إذا كانت درجات 40 تلميذًا فى امتحان مادة الرياضيات هى كالآتى:

7	11	31	30	51	8	12	50	32	43
49	22	48	9	39	28	17	44	18	41
26	34	25	52	35	13	42	40	27	39
34	41	37	42	24	55	23	38	59	39

مثِّل هذه البيانات بالمدرج التكرارى.

3 تمثل البيانات التالية دجات الحرارة المسجلة فى إحدى المدن خلال ثلاثة أسابيع، ارسم مخطط الساق والأوراق ثم استنتج منه الوسيط والمنوال، ثم ارسم المخطط الصندوقى واستنتج منه الرُّبيع الأول والرُّبَيع الثالث. (دمياط 2025)

24	41	42	26	25	25	43
21	25	19	18	41	17	40
38	33	32	29	33	28	34

4 إذا كان الوسط الحسابى للأعداد: $2x + 2$ ، 20 ، $3x + 1$ ، $3x - 5$ هو 14.5 **فأوجد الوسيط** لهذه الأعداد.

5 الجدول التكرارى يعرض عدد ساعات العمل لمجموعة من الموظفين، احسب متوسط عدد ساعات العمل. (الشرقية 2025)

عدد الساعات (x)	5	6	7	8	9	10
عدد الموظفين (f)	12	10	30	39	16	9

6 قام أحد الموظفين بتقديم جدول البيانات المقابل الذى يعرض الأرباح التى حققها كل فرد من أفراد فريقه، وبحساب متوسط الأرباح كتب المشرف الخاص به أن متوسط الأرباح مضلل ولا يمثل قيمة حقيقية، وضح ذلك.

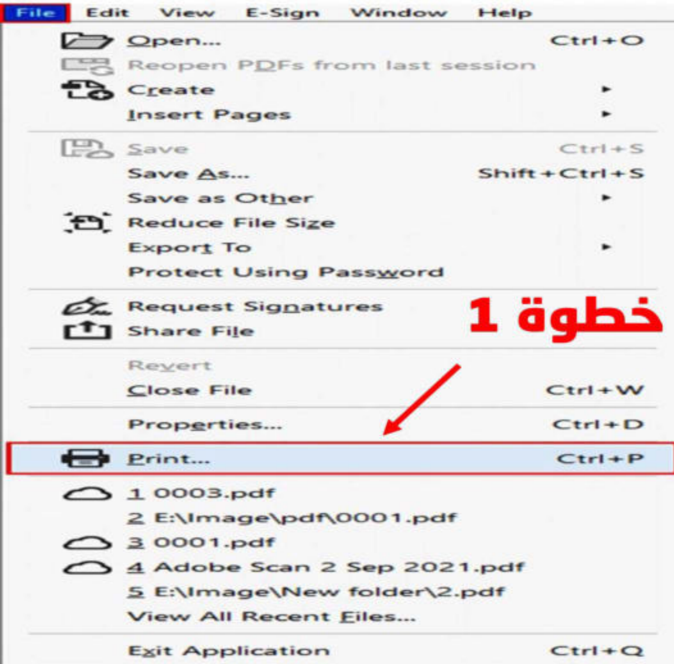
أرباح الموظفين بالجنيهات	
موظف (1)	10,000
موظف (2)	25,500
موظف (3)	18,000
موظف (4)	100,000
موظف (5)	35,000

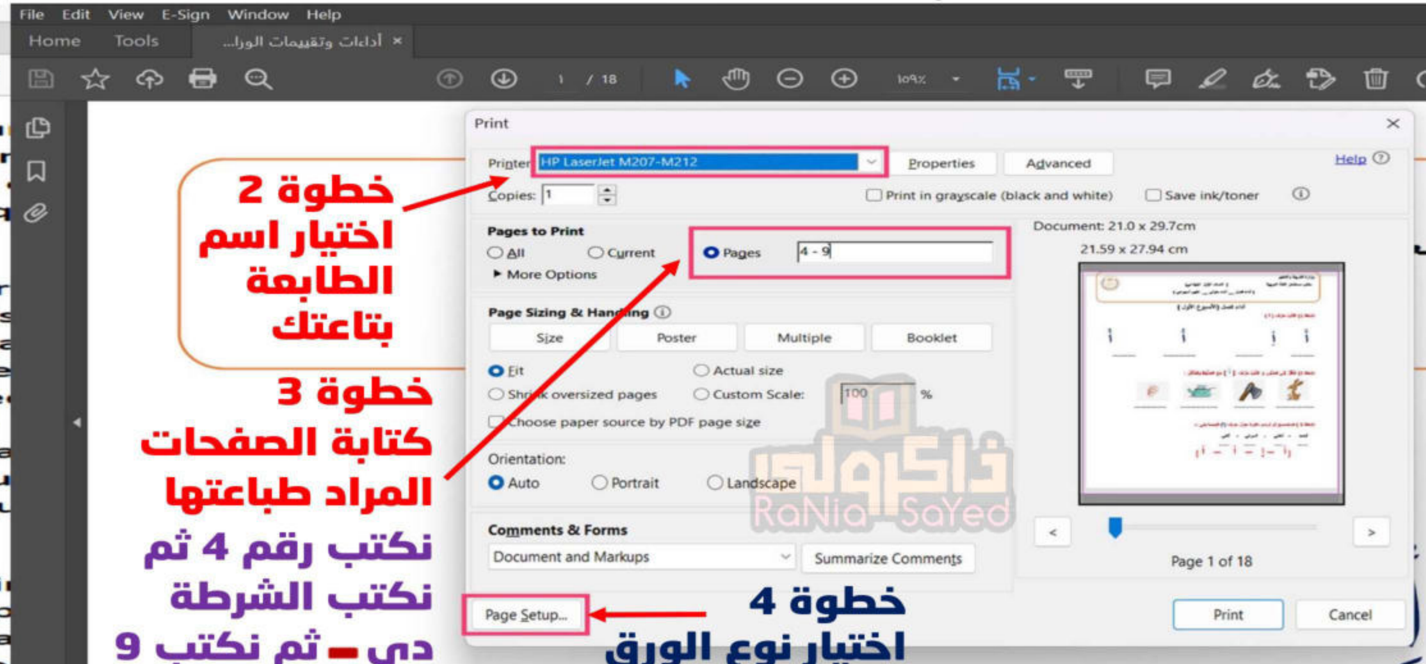
7 يرصد مركز البحوث العلمية سنويًّا أعداد 360 باحثًا فى التخصصات المختلفة، مثِّل بيانات الجدول المقابل باستخدام مخطط القطاعات الدائرية، مع تحديد النسبة المئوية وقياس الزاوية المركزية لكل قطاع.

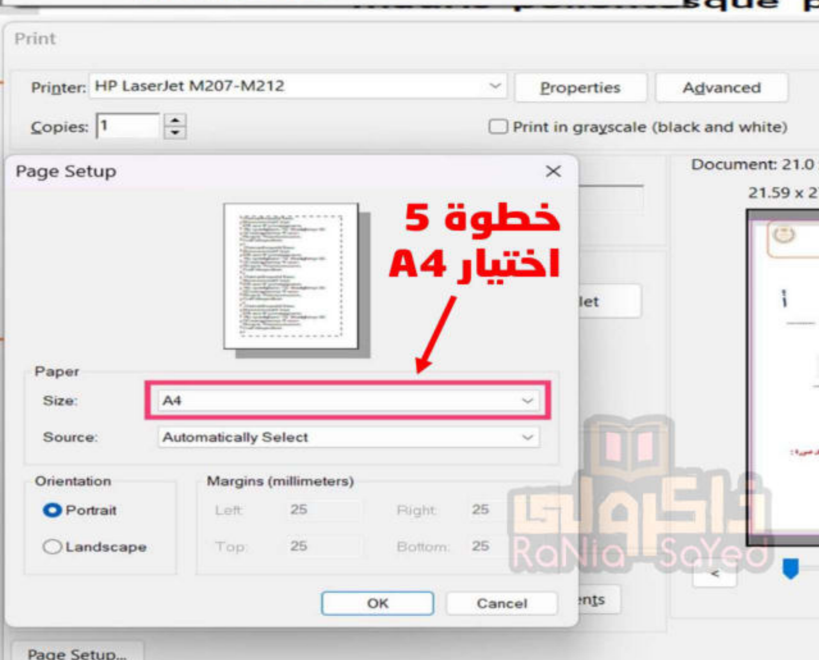
التخصص	أعداد الباحثين
الكيمياء الحيوية	110
الجيولوجيا	80
الرياضيات	20
العلوم الحيوية	150

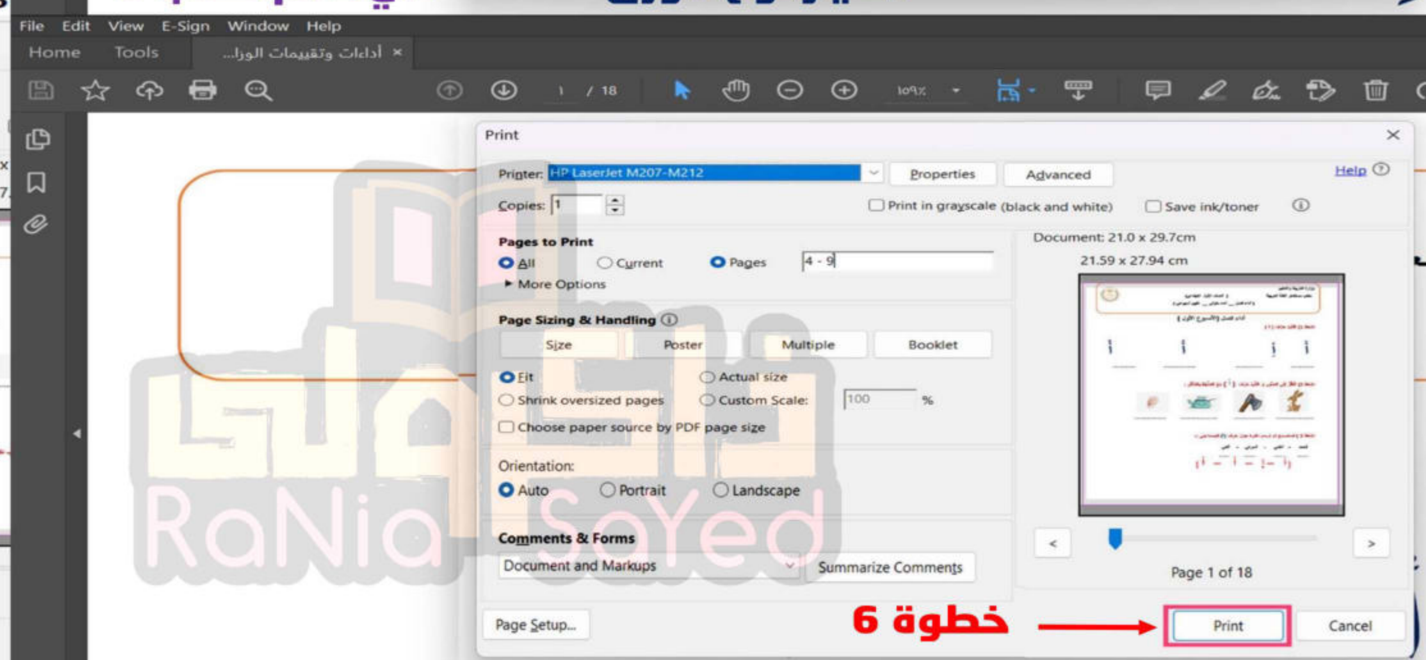
كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9









المراجعة رقم (2)

الترم الاول







المتميز أهم المصطلحات والتعريفات

1. **التناسب** هو تساوي نسبتين أو معدلين علي الأقل .
2. اذا تساوت نسبتان فإن حاصل ضرب **الطرفين** = حاصل ضرب **الوسطين** .
3. خارج قسمة عددين لهما نفس الإشارة هو عدد **موجب** .
4. **المعدل** هو مقارنة بين كميتين مختلفتين في النوع والوحدة .
5. اذا كان مقياس الرسم < 1 فإنه يدل علي **التصغير**.
6. الزاوية هي **اتحاد شعاعين لهما نفس نقطة البداية** .
7. المعادلة هي جملة رياضية تعبر عن **تساوي** تعبيرين رياضيين .
8. **منصف الزاوية** هو شعاع يقسم الزاوية الي زاويتين متساويتين في القياس .
9. اذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهة واحدة من القاطع **متكاملتان**
10. المستقيمان المتعامدان هما مستقيمان متقاطعان وبينهما 4 زوايا **قائمة**
11. المستقيمان اللذان لا يتقاطعان ابدًا يكونا مستقيمان **متوازيان**
12. الزاويتان المتقابلتان بالرأس **متساويتان** في القياس .
13. **القاطع** هو مستقيم يتقاطع مع مستقيمين أو أكثر في نقطتين مختلفتين .
14. الزاوية المتممة لزاوية قائمة هي زاوية **صفرية**



15. خارج قسمة عددين مختلفين في الإشارة هو عدد **سالب**
16. مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول في الحقيقة}}$
17. المحايد الجمعي في مجموعة الاعداد الصحيحة هو **0**
18. اذا كان مقياس الرسم > 1 فإنه يدل علي **التكبير**
19. مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي مثلث = 180^0
20. قياس الزاوية **الخارجة** لأي مثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها .
21. مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي تساوي **360^0**
22. **شبه المنحرف** هو شكل رباعي فيه ضلعان فقط متوازيان .
23. في متوازي الاضلاع كل ضلعين متقابلين **متوازيان** و **متساويان في الطول**
24. في متوازي الاضلاع كل زاويتين متقابلتين تكونان **متساويتان في القياس**
25. في متوازي الاضلاع كل زاويتين متتاليتين **متكاملتان**
26. في متوازي الأضلاع القطران **ينصف كل منهما الأخر**
27. شبه المنحرف **متساوي الساقين** يكون ضلعاه غير المتوازيان متساويان في القياس .
28. شبه المنحرف **قائم الزاوية** يكون احدي زواياه قائمة .





29 المستطيل هو متوازي أضلاع احدي زواياه قائمة .

30 المعين هو متوازي أضلاع فيه ضلعان متجاوران متساويان في الطول .

31 المربع هو متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة وفيه كل ضلعان متجاوران متساويان في الطول .

32 المعين الذي قطراه متساويان في الطول يكون مربع

33 المربع و المستطيل متوزاي أضلاع زواياه قائمة و قطراه متساويان في الطول .

34 القطر هو كل قطعة مستقيمة تصل بين رأسين غير متتالين في المضلع .

35 عدد أضلاع أي مضلع = عدد رءوسه = عدد زواياه الداخلة

36 المضلع هو شكل مستو مغلق يتكون من اتحاد ثلاث قطع مستقيمة أو أكثر .

37 المضلع المحدب هو مضلع لا يحتوي علي أي زاوية منعكسة .

38 المضلع المقعر هو مضلع يحتوي علي زاوية واحدة منعكسة علي الأقل من زواياه الداخلة .

39 مقياس الرسم هو نسبة تقارن بين البعد في الرسم أو النموذج الي البعد الحقيقي .

40 التقسيم التناسبي هو تقسيم شيء الي جزأين أو أكثر بنسب معلومة

41 المجموعة هي تجمع من الأشياء المعروفة والمحددة تحديدًا تامًا.

42 مجموعة الأعداد الطبيعية يرمز لها N ،، مجموعة الاعداد الصحيحة يرمز لها Z

مجموعة الأعداد النسبية يرمز لها Q

43 المجموعة الخالية هي مجموعة لا تحتوي علي أي عنصر ، ويرمز لها بالرمز Ø

44 المتباينة تتكون من تعبيرين رياضيين بينهما واحدة من علامات التباين ($<$ ، $>$ ، $\leq$ ، $\geq$)

45 المعادلة هي جملة رياضية تعبر عن تساوي تعبيرين رياضيين .

46 المحايد الضربي في مجموعة الاعداد الصحيحة هو 1

47 مساحة المعين = طول القاعدة × الارتفاع

48 مساحة متوازي الاضلاع = طول القاعدة × الارتفاع المناظر

49 مساحة المستطيل = الطول × العرض

50 مساحة المربع = طول الضلع × نفسه



51 1 كيلومتر = 1,000 متر = 10,000ديسم = 100,000 سم

52 1 متر = 10 ديسم = 100 سم = 1000 ميلليمتر

53 1 سم = 10 ميلليمتر

54 الزاويتان المتتامتان هما زويتان مجموع قياسيهما

55 الزاويتان المتكاملتان هما زاويتان مجموع قياسيهما 180^0 .

56 الزاوية القائمة تكمل زاوية قائمة

57 الزاوية الصفرية تكمل زاوية مستقيمة والعكس صحيح



58 الزاوية الحادة تكمل زاوية منفرجة والعكس صحيح

59 الزاوية الحادة تتمم زاوية حادة

60 اذا وازي مستقيمان مستقيمًا ثالثًا كان هذا المستقيمان متوازيين

61 المستقيم العمودي علي أحد مستقيمين متوازيين في المستوي يكون عموديًا علي الأخر ، والعكس صحيح .

62 المدي = الفرق بين أكبر قيمة وأصغر قيمة .

63 الوسيط هو القيمة التي تتوسط القيم بعد ترتيبها .

64 المنوال هي القيمة الأكثر شيوعًا " الأكثر تكرارًا "

65 مخطط الاعمدة البيانية يستخدم مع البيانات الوصفية أو العددية ويظهر القيم الحقيقية للبيانات .

66 مخطط النقاط يستخدم مع البيانات العددية ويظهر القيم الحقيقية للبيانات .

67 المدرج التكراري يستخدم مع البيانات العددية و لا يظهر القيم الحقيقية للبيانات .

68 مخطط الساق والأوراق يظهر القيم الحقيقة للبيانات .

69 المخط الصندوقي لا يظهر القيم الحقيقية للبيانات .

70 المخططات البيانية المضللة : محورها الرأسي لا يبدأ بصفر ،، مقياس رسم المحور الرأسي غير متساوي .

71 مقاييس النزعة المركزية هي القيم التي تصف تجمع مجموعة من البيانات ، مثل : الوسط الحسابي والوسيط والمنوال .

72 في حالة وجود قيمة متطرفة بين القيم سيكون استخدام المتوسط الحسابي مضللًا والأفضل استخدام الوسيط .

73 الوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددها}}$

74 مجموعة قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطــة يساوي 3600

75 عدد المثلثات الناتجة عن رسم الأقطار الممكنة داخل المضلع = (2 − عدد الاضلاع) ، (n − 2)

76 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي مضلع = 180 × عدد المثلثات

77 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لأي مضلع = 180 × (n − 2)

78 قياس كل زاوية داخلة من زوايا المضلع المنتظم = $\frac{(n-2)\times 180}{n}$ ، حيث n هي عدد الأضلاع

79 عدد أقطار المضلع = $\frac{n\,(n-3)}{2}$ ، حيث n هي عدد الأضلاع



80 محور تماثل الشكل : هو مستقيم يقسم الشكل الي جزئين متماثلين

81 عدد محاور التماثل للمضلع المنتظم يساوي عدد أضلاع المضلع

82 طول أي ضلع في المثلث أكبر من الفرق بين طولي الضلعين الأخرين وأقل من مجموعهما

بنك أسئلة المتميز علي الفصل الدراسي الأول



السؤال الأول — اختر الاجابة الصحيحة

1) الوسط الحسابي للقيم 6 ، 4 ، 7 ، 3 هو ....

(أ) 5.5 (ب) 5 (جـ) 20 (د) 4

2) القطاع الدائري الذي يمثل $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة = ... °

(أ) 360 (ب) 180 (جـ) 90 (د) 40

3) اذا كانت $X \notin \{2, 5, 7\}$ ، فأي مما يأتي يمكن أن تساويها X ؟

(أ) 1 (ب) 2 (جـ) 5 (د) 7

4) اذا كانت $\{5, Y\} = \{3, X\}$ فإن قيمة $X + Y$

(أ) 5 (ب) 3 (جـ) 8 (د) 15

5) اذا كانت : $X \in \{3, 7, 12\}$ فإن X لا يمكن أن تساوي ....

(أ) 12 (ب) 15 (جـ) 7 (د) 3

6) ناتج طرح $6 - 7y$ من $3y + 7$ هو ....

(أ) $10y + 13$ (ب) $-4y + 13$ (جـ) $4y + 13$ (د) $2Y + 5$

7) اذا كان ترتيب الوسيط هو السابع فإن عدد القيم يساوي ....

(أ) 7 (ب) 13 (جـ) 14 (د) 15

8) اذا كان $A \subset B$ ، فإن $A \cup B$ يساوي ....

(أ) A (ب) B (جـ) $\emptyset$ (د) غير ذلك

9) وزع رجل مبلغ 15,000 جنية علي شخصين بنسبة 3 : 2 ، فإن نصيب كل منهما ....

(أ) 10000 ، 5000 (ب) 6000 ، 9000 (جـ) 7000 ، 8000 (د) 3000 ، 12000

10) $(-8) + (-3) =$ ....

(أ) 11 (ب) 3 (جـ) -11 (د) 8

11) مسقط النقطة (-2 ، 0) علي محور X هي ....

(أ) (-2 ، 0) (ب) (0 ، 0) (جـ) (0 ، 2) (د) (2 ، 0)

12) عددان صحيحان حاصل ضربهما 4 – ومجموعها يساوي صفر ، فما هما العددان ؟

(أ) 1 ، -4 (ب) -1 ، 4 (جـ) -2 ، 2 (د) 0 ، 4

13) اذا كانت $A = \{2, 4, 1\}$ ، $B = \{3, 1, 4\}$ ، فإن $A \cap B =$ ....

(أ) $\{1, 4\}$ (ب) $\{1\}$ (جـ) $\{4\}$ (د) $\emptyset$



(14) اذا كانت المسافة بين مدينة القاهرة ودمياط تساوي 400 كم في الحقيقة والمسافة بينهما علي الخريطة 8 سم ، أوجد مقياس رسم هذه الخريطة ؟

(أ) 1 : 50,000 (ب) 1 : 500,000 (جـ) 1 : 5,000,000 (د) 1 : 50,000,000

(15) المعكوس الجمعي للمقدار 7 a – 2 b + 9 هو ....

(أ) – 7 a – 2 b + 9 (ب) – 7 a + 2 b – 9 (جـ) – 7 a + 2 b + 9 (د) – 7 a + 2 b

(16) عدد المجموعات الجزئية من مجموعة تحتوي علي 4 عناصر تساوي .... مجموعة .

(أ) 4 (ب) 8 (جـ) 16 (د) 32

(17) عدد المثلثات في الشكل الخماسي = ... مثلث

(أ) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 7

(18) اذا كانت النقطة (2 ، 5) هي منتصف AB حيث A(4 ، 1) فإن .... = B

(أ) (0 ، 9) (ب) (3 ، 3) (جـ) (8 ، 10) (د) (1 ، 4)

(19) اذا كانت { X , 2 , 5 } ∉ 4 ، فإن : .... = X

(أ) 5 (ب) 4 (جـ) 7 (د) 2

(20) اذا كان مقياس الرسم للخريطة هو 1,000,000 : 1 وكانت المسافة الحقيقة بين نقطتين 45 كم ، فكم تكون المسافة بين النقطتين بالسم ؟

(أ) 4.5 (ب) 45 (جـ) 450 (د) 4500

(21) أي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

(أ) 3a , 8a (ب) 7 , 7 x (جـ) X^2 , Y^2 (د) X , 2

(22) اي المخططات التالية لا يظهر البيانات الحقيقة

(أ) مخطط التمثيل بالنقاط (ب) المدرج التكراري (جـ) مخطط الساق والاوراق (د) التمثيل بالاعمدة

(23) { 1 , 2 , 5 } 4

(أ) ∈ (ب) ∉ (جـ) ⊂ (د) ⊄

(24) اذا كان الوسط الحسابي للقيم 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، x هو 4 فإن .... =x

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5

(25) .... هو تقسيم شيئين أو أكثر بنسب معلومة .

(أ) المعدل (ب) التناسب (جـ) التقسيم التناسبي (د) مقياس الرسم

(26) اذا كان $\frac{a}{8} = \frac{3}{2}$ فإن : ....= a

(أ) 18 (ب) 12 (جـ) 6 (د) 9

(27) أي مثلث يحتوي علي زاويتين .... علي الأقل .

(أ) حادتين (ب) قائمتين (جـ) منفرجتين (د) غير ذلك



28) نقطة منتصف (1 ، 3) ، (1- ، 3) هي ....

أ) (3 ، 0)   ب) (0 ، 3)   ج) (0 ، 6)   د) (6 ، 0)

29) ما هي عدد المجموعات الجزئية من المجموعة { 3 , 7 } = B

أ) 2   ب) 4   ج) 6   د) 8

30) اذا كانت الأعداد 81 ، 54 ، 3 ، 2 في تناسب فإن : ....

أ) $\frac{2}{3}=\frac{81}{54}$ ب) $\frac{2}{3}=\frac{54}{81}$ ج) $\frac{3}{54}=\frac{2}{81}$ د) $\frac{3}{2}=\frac{54}{81}$

31) Q .... Z

أ) ⊂   ب) ∉   ج) ⊄   د) ∈

32) $10 + (- 8) =$ ....

أ) 18   ب) 2   ج) 2 -   د) 8

33) اذا كان سعر فستان 810 جنية بعد الخصم ، فاذا كانت نسبة الخصم % 10 من السعر الأصلي ، احسب سعر الفستان قبل الخصم ؟

أ) 860   ب) 960   ج) 900   د) 891

34) اذا كانت $2x = 2$ ، فإن .... = $3X - 1$

أ) 1   ب) 2   ج) 3   د) 4

35) من الشكل الذي أمامك ، قياس الزاوية المجهولة = ...

أ) 100^0 ب) 122^0 ج) 58^0 د) 180^0

36) اذا كان المنوال للقيم 4 ، 5 ، 9 ، 6 ، x+2 هو 9 فإن .... =x

أ) 7   ب) 9   ج) 10   د) 11

37) $10 - (- 3) =$ ....

أ) 7   ب) 13   ج) 10   د) 17

38) قسم مبلغ 600 جنية بين شخصين بنسبة 4 : 2 فما نصيب الأصغــــر ؟

أ) 100   ب) 200   ج) 300   د) 400

39) $- 2n + 3 (n - 1) =$ ....

أ) $5 n - 6$ ب) $- n - 3$ ج) $- 5 n - 3$ د) $n - 3$

40) اي مما يلي يصلح لتمثيل البيانات الوصفية

أ) الاعمدة البيانية   ب) المدرج التكراري   ج) مخطط الساق والاوراق   د) أ وب معاً

41) Q 13

أ) ∈   ب) ∉   ج) ⊂   د) ⊄

42) $-\frac{5}{8} \times$ .... $= 1$

أ) 1   ب) 0   ج) $-\frac{8}{5}$ د) $-\frac{5}{8}$

43) اذا كان A ⊂ B ، فإن A ⋂ B يساوي ....

أ) A   ب) B   ج) Ø   د) غير ذلك



44 اذا كان الطول في الرسم 2 سم والطول الحقيقي 6 أمتار ، فما هو مقياس الرسم ؟

أ 1 : 3 ب 1 : 30 ج 1 : 300 د 1 : 3000

45 $\frac{1}{5}$ + 60 % = ...

أ 65 % ب $\frac{4}{5}$ ج $1\frac{1}{5}$ د صفر

46 اذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f \cdot x) = 1,500$ ، $\bar{X} = 20$: فإن $\sum f$ تساوي ....

أ 75 ب 150 ج 3,000 30,000

47 اذا كان $\frac{12}{15} = \frac{2X}{5}$ فإن .... = 3X

أ 9 ب 18 ج 6 د 12

48 القطران متعامدان وغير متساويان في الطول في ....

أ المستطيل ب المربع ج المعين د شبه المنحرف

49 مجموعة الاعداد الأولية 5

أ $\in$ ب $\notin$ ج $\subset$ د $\not\subset$

50 اذا كانت { 5 , Y } = { 3 , X } فإن قيمة X - Y

أ 2 ب -2 ج 3 د 5

51 10 - (- 5) = ...

أ 5 ب 10 ج 15 د 0

52 اذا كان $\frac{5}{15} = \frac{x-2}{6}$ ، فإن قيمة .... = x

أ 0 ب 2 ج 4 د 6

53 أي من الأضلاع التالية لا تصلح أن تكون أطوالًا لأضلاع مثلث ....

أ 4سم ، 7سم ، 7سم ب 3سم ، 4سم ، 7سم ج 7سم ، 7سم ، 7سم د 9سم ، 7سم ، 5سم

54 قامت لارا بضرب عددين صحيحين معًا ، فحصلت علي الناتج (36 -) أي مما يلي يحقق هذا الناتج ؟

أ 4 × 9 ب - 3 × - 12 ج - 4 × - 9 د 3 × - 12

55 $5\frac{1}{2} \times \frac{-2}{11}$ =........

أ $6\frac{-3}{5}$ ب 1 ج - 1 د $\frac{-2}{11}$

56 0 = (5 -) + 5 (خاصيــة ....)

أ المعكوس الجمعي ب الدمج ج الابدال د المحايد الجمعي

57 الحد الثابت في المقدار الجبري 8 + 3x + 7y هو ....

أ 8 ب 7 ج 3 د 5

58 أي مما يلي يساوي 5a ....

أ 2 a + 3 ب 2 a + 3 a ج 2 + 3a د 10 – 3a



59 أي من مقاييس الرسم التالية يكافئ أن كل 1 سم في الرسم يمثل 6.5 كم في الحقيقة ؟

(أ) 1 : 6.5 (ب) 1 : 6,500 (جـ) 1 : 650,000 (د) 1:6,500,000

60 اذا كان الطول في الرسم 14 مم والطول الحقيقي 700 متر ، فما هو مقياس الرسم ؟

(أ) 1 : 50,000 (ب) 1 : 5,000 (جـ) 1 : 500 (د) 1 : 50

61 $5 + |-7| =$ ....

(أ) -12 (ب) 7 (جـ) 12 (د) 5

62 المعكوس الضربي للعدد $2\frac{1}{3}$ هو ....

(أ) $\frac{1}{3}$ (ب) $\frac{7}{3}$ (جـ) $\frac{3}{7}$ (د) $-2\frac{1}{3}$

63 ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن المساحة (A) لمتوازي اضلاع طول قاعدته (L) وارتفاعه المناظر (h) ؟

(أ) $A = \frac{1}{2}\ Lh$ (ب) $A = L + h$ (جـ) $A = Lh$ (د) $A = \frac{L}{H}$

64 $-16 +$ .... $= 0$

(أ) -16 (ب) 0 (جـ) 1 (د) 16

65 أي نواتج الطرح التالية تكون إشارته موجبة ؟

(أ) $4 - 7$ (ب) $6 - 6$ (جـ) $10 - 13$ (د) $7 - (-4)$

66 باقي طرح $|\frac{-1}{5}|$ من $\frac{-3}{5}$

(أ) $\frac{-1}{5}$ (ب) $\frac{-2}{5}$ (جـ) $\frac{-3}{5}$ (د) $\frac{-4}{5}$

67 المحايد الضربي في مجموعة الاعداد الصحيحة هو ....

(أ) 0 (ب) 1 (جـ) -1 (د) غير ذلك

68 قام سيف بجمع عددين صحيحين فكان الناتج (-2) ، فما العددان اللذان من الممكن أن يكون قد جمعهما معًا ؟

(أ) 1 ، 1 (ب) 2 ، 3 (جـ) 3 ، -5 (د) -3 ، 5

69 اذا ارتفع سعر سلعة من 16 جنية الي 20 جنية فكم تكون النسبة المئوية للزيادة في السعر ؟

(أ) % 15 (ب) % 20 (جـ) % 25 (د) % 30

70 اذا كان $X = |-6|$ ، $Y = -5$ فإن .... $= Y \times X$

(أ) 30 (ب) -11 (جـ) -30 (د) 11

71 $-65 \div (-13) =$ ....

(أ) 13 (ب) 5 (جـ) 65 (د) -5

72 أي من النسب التالية لا تكافئ النسبة $\frac{1}{4}$

(أ) $\frac{2}{8}$ (ب) $\frac{4}{16}$ (جـ) $\frac{16}{18}$ (د) $\frac{6}{24}$

73) Q ∪ Z = ...

أ) ∅ ب) Z ج) N د) Q

74) اذا كان الوسط الحسابي لستة اعداد زوجية متتالية هو 35 فإن اصغر هذه القيم ....

أ) 36 ب) 34 ج) 32 د) 30

75) - 8 +............... = 0

أ) - 8 ب) 0 ج) 1 د) 8

76) أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تصغير ؟

أ) 70 : 1 ب) 1 : 7000 ج) 500 : 1 د) 7000 : 1

77) الزاويتان المتجاورتان المتتامتان ضلعاهما المتطرفان يكونان ....

أ) منطبقين ب) متعامدين ج) متخالفين د) علي استقامة واحدة

78) ناتج جمع المقدارين : 2 x – 4 y + 6 ، – 3 x + 4 y – 6 هو ....

أ) 10 y + 1 ب) – x ج) – x – 12 د) 5 Y

79) اذا كانت : $\frac{y}{7} = \frac{14}{x}$ ، فإن .... = Y × X

أ) 7 ب) 14 ج) 98 د) 89

80) اذا كان الطول في الرسم 8 سم والطول الحقيقي 320 كم ، فإن مقياس الرسم ؟

أ) 1 : 8000,000 ب) 1 : 400,000 ج) 1 : 800,000 د) 1 : 4,000,000

81) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع السداسي = ...

أ) 120 ب) 540 ج) 720 د) 360

82) أي من نواتج الضرب التالية اشارته موجبة ؟

أ) 7 × (- 2) ب) (- 4) × (- 5) ج) 12 × 0 د) - 4 × 5

83) اذا كانت { 3 , 5 , 4 } = A ، فإن عدد المجموعات الجزئية من A

أ) 3 ب) 6 ج) 8 د) 12

84) قطرا المستطيل ....

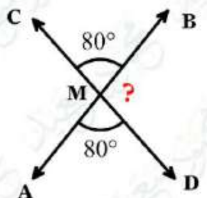
أ) متعامدان ب) متساويان في الطول ج) متساويان في الطول ومتعامدان د) ينصفان زواياه الداخلة

85) اذا زاد سعر سيارة من 240,000 جنية الي 300,000 جنية ، ما معدل الزيادة ؟

أ) 25 % ب) 60% ج) 5% د) 30%

86) أي مما يلي يمثل حلًا للمعادلة : 0 = (x – 5) 2 في Q ؟

أ) 0 ب) 5 ج) - 5 د) 10



87) في الشكل المقابل اذا كان $\overleftrightarrow{CD} \cap \overleftrightarrow{AB} = \{M\}$ ، فإن قياس الزاوية المجهولة ....

أ) 80^0 ب) 100^0 ج) 120^0 د) 180^0





88 اذا كان ABCD متوازي أضلاع فإن قيمة x في الشكل المقابل = ...

(أ) 30 (ب) 45 (جـ) 60 (د) 120

89 قياس زاوية المضلع المنتظم الداخلة الذي عدد اضلاعه 10 تساوي °...........

(أ) 108 (ب) 120 (جـ) 144 (د) 135

90 اذا كان الوسط الحسابي لخمسة اعداد صحيحة هو 16 وكان الوسيط 17 والمنوال 13 فإن اكبر هذه الاعداد هو ....

(أ) 18 (ب) 19 (جـ) 28 (د) 29

91 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي قياس ....

(أ) قائمتين (ب) 3 قوائم (جـ) 4 قوائم (د) 5 قوائم

92 زاويتان متتامتان النسبة بينهما 2 : 1 ، فإن قياس أصغرهما ....

(أ) 15^0 (ب) 30^0 (جـ) 45^0 (د) 60^0

93 اذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f.x) = 40$ ، $\sum(f) = 10$ فإن $\overline{x}$ تساوي ......

(أ) 400 (ب) 50 (جـ) 30 (د) 4

94 التعبير الرياضي الجبري الذي يعبر عن " ضعف العدد a مضاف اليه 7 " هو ....

(أ) 7 a (ب) 2a + 7 (جـ) 2a – 7 (د) 2b + 7

95 عدد محاور تماثل شبه المنحرف متساوي الساقين = ...

(أ) 0 (ب) 1 (جـ) 2 (د) 3

96 اذا كانت النسبة بين قياسات 3 زوايا متجمعة حول نقطة 2 : 3 : 4 فإن قياس الزاوية الأصغر يساوي ....درجة

(أ) 40^0 (ب) 80^0 (جـ) 160^0 (د) 200^0

97 اذا كان ABCD متوازي أضلاع وكان $M\angle(A) + M\angle(C) = 140°$ فإن قياس زاوية B تساوي ....

(أ) 70 (ب) 110 (جـ) 40 (د) 220

98 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = ... °

(أ) 90 (ب) 180 (جـ) 360 (د) 50

99 أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تكبير ؟

(أ) 70 : 1 (ب) 1 : 7000 (جـ) 1 : 5000 (د) 1 : 300

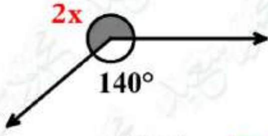
100 تم تقسيم قطعة أرض مساحتها 63 فدان بين شخصين بنسبة 5 : 4 فإي مما يلي يعطي نصيب أحدهما بالفدان ؟

(أ) 9 (ب) 45 (جـ) 28 (د) 30

101 اذا انخفض سعر سلعة من 1,500 جنية الي 1,200 جنية ، فما معدل التخفيض ؟

(أ) 3% (ب) 15% (جـ) 20% (د) 30%





(102) من الشكل الذي أمامك فإن قيمة .... = X

أ) 70^0 ب) 110^0 جـ) 140^0 د) 280^0

(103) أي من المعادلات الأتية ليس لها حل في Z ؟

أ) $6X = 12$ ب) $6X = 15$ جـ) $6X = 18$ د) $6X = 24$

(104) جميع الاضلاع متساوية في الطول في ....

أ) المربع والمعين ب) المربع والمستطيل جـ) المعين والمستطيل د) شبه المنحرف والمعين

(105) مضلع سداسي منتظم محيطه 36 سم يكون طول ضلعه .... سم

أ) 6 ب) 3 جـ) 9 د) 12

(106) $|-24| \div |-8| =$ ....

أ) -3 ب) 8 جـ) 3 د) 4

(107) اذا كانت $A = \{3, 2, 4, 8\}$ فإن A 3

أ) $\subset$ ب) $\not\in$ جـ) $\not\subset$ د) $\in$

(108) اذا كان عمر لارا الأن x فإن عمرها منذ 10 سنوات هو ....

أ) $x + 10$ ب) $X - 10$ جـ) $10 - x$ د) 10

(109) المضلع المقعر لابد ان تكون به زاوية ....واحدة علي الأقل .

أ) حادة ب) منعكسة جـ) قائمة د) منفرجة

(110) اذا كان ABCD مربع فإن قياس زاوية ABC تساوي ° ....

أ) 90 ب) 45 جـ) 30 د) 100

(111) عدد محاور تماثل مضلع منتظم عدد أضلاعه 9 هو ....

أ) 9 ب) 8 جـ) 7 د) 6

(112) اذا كانت $\angle M = 30^0$ و كانت $\angle B = 2M$ ، فإن الزاويتان B , M زاويتان ....

أ) متتامتان ب) متكاملتان جـ) منعكستان د) غير ذلك

(113) الزاوية المنفرجة تكملها زاوية ....

أ) صفرية ب) قائمة جـ) حادة د) منفرجة

(114) مسقط النقطة (5 ، 3-) علي محور x هي ....

أ) (0 ، 0) ب) (5 ، 0) جـ) (0 ، 3-) د) (5 ، 3-)

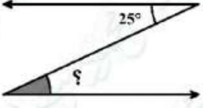
(115) زاويتان متقابلتان بالرأس ، أحدهما 3X والأخرى 120^0 ، فإن .... = X

أ) 30^0 ب) 40^0 جـ) 60^0 د) 120^0

(116) اذا كانت النقطة (a ، b) تقع في الربع الثالث فإن النقطة (6-b ، 2a-) تقع في الربع ....

أ) الاول ب) الثاني جـ) الثالث د) الرابع





117 قياس الزاوية المجهولة في الشكل الذي أمامك تساوي .... درجة .

أ) 25^0 ب) 65^0 ج) 90^0 د) غير ذلك

118 الزاوية الحادة تتممها زاوية ....

أ) صفرية ب) قائمة ج) حادة د) منفرجة

119 أي مما يلي يمثل حل المعادلة $6(x-3)=0$ في Q ؟

أ) 0 ب) 2 ج) 3 د) 6

120 قياس الزاوية الداخلة لمضلع خماسي منتظم تساوي ° ....

أ) 540 ب) 180 ج) 108 د) 50

121 مسقط النقطة (4 ، 3-) علي محور y هي ....

أ) (0 ، 4) ب) (3- ، 0) ج) (3 ، 4-) د) (0 ، 0)

122 اذا كانت النقطة (3 – k ، 4) تقع علي محور x فإن .... =k

أ) 3 ب) 3- ج) 4- د) 4

123 الزاويتان المتجاورتان المتكاملتان ضلعاهما المتطرفان يكونان ....

أ) منطبقين ب) متعامدين ج) متخالفين د) علي استقامة واحدة

124 النقطة (4- ، 5) تقع في الربع ....

أ) الاول ب) الثاني ج) الثالث د) الرابع

125 اذا كان $xy<0$ فإن النقطة (x ، y) يمكن ان تقع في الربع ....

أ) الاول ب) الثاني ج) الثالث د) علي محورx

126 اذا كان الوسط الحسابي لدرجات سيف خلال 4 اختبارات هو 16 درجة ، فما الدرجة التي يجب علي مجدي الحصول عليها في الاختبار الخامس ليكون متوسطه عن الاختبارات كلها 18 درجة ؟

أ) 24 ب) 25 ج) 26 د) 27

127 اي النقط التالية لا تقع علي محور y

أ) (0 ، 5-) ب) (6 ، 0) ج) (0 ، 2) د) (0 ، 1-)

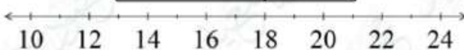
128 مجموعة حل المعادلة $2X+3=13$ ، اذا كانت مجموعة التعويض هي { 3 , 5 , 4 }

أ) 3 ب) 5 ج) 4 د) Ø

129 ما زيادة العدد $\frac{-3}{8}$ عن العدد $\frac{1}{8}$ ؟

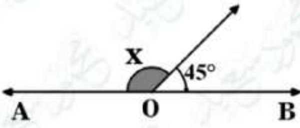
أ) $\frac{-3}{8}$ ب) $\frac{-2}{8}$ ج) $\frac{-1}{8}$ د) $\frac{-4}{8}$

130 من مخطط الصندوق المقابل المدي = ...



أ) 14 ب) 13 ج) 12 د) 11





131 في الشكل الذي أمامك اذا كان $O \in \overleftrightarrow{AB}$ ، فإن قيمة............ = X

(أ) 45^0 (ب) 90^0 (جـ) 135^0 (د) 180^0

132 الزاويتان المتجاورتان اللتان ضلعاهما المتطرفان علي استقامة واحدة تكونان ....

(أ) متتامتان (ب) متكاملتان (جـ) متساويتان (د) غير ذلك

133 من الجدول المقابل قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة = ... ^{0}

نوع المشروب	القهوة	الشاي	العصائر
عدد الاشخاص	150	350	100

(أ) 45 (ب) 90 (جـ) 120 (د) 150

134 اذا كان $m \angle A = 100^0$ ، فأن قياس الزاوية .... = المنعكسة $m \angle A$

(أ) 100^0 (ب) 80^0 (جـ) 180^0 (د) 260^0

135 المعكوس الجمعي للعدد | 9 - | هو ....

(أ) 9 (ب) 9 - (جـ) $\frac{1}{9}$ (د) $-\frac{1}{9}$

136 عمر سيف الأن X سنة ، وعمره منذ 4 سنوات كان 20 سنة ، أي من المعادلات التالية تمثل الموقف السابق ؟

(أ) $X + 4 = 20$ (ب) $X - 4 = 16$ (جـ) $X + 4 = 16$ (د) $X - 4 = 20$

137 نوع الزاوية التي قياسها 190^0 ....

(أ) قائمة (ب) حادة (جـ) منفرجة (د) منعكسة

138 المنوال للقيم 5 ، 4 ، 6 ، 8 ، 4 ، 5 ، 4 ، 8 هو ....

(أ) 4 (ب) 5 (جـ) 6 (د) 8

139 اذا كانت الكميات a , 2 , 5 , d متناسبة ، أوجد قيمة $a \times d$

(أ) 2 (ب) 5 (جـ) 10 (د) 20

140 كل مما يلي يعبر عن مجموعة ماعدا ....

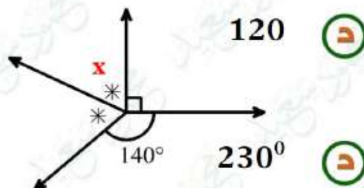
(أ) ارقام العدد 354 (ب) الوان علم مصر (جـ) شهور السنة (د) الطريق المفضل

141 عددان صحيحان متتاليان مجموعهم 23 ، فأي المعادلات التالية تعبر عن ذلك ؟

(أ) $X + X + 1 = 23$ (ب) $X + X - 2 = 23$ (جـ) $2X + X + 1 = 23$ (د) $X + X - 1 = 23$

142 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي يمثل $\frac{1}{3}$ مساحة الدائرة = °........

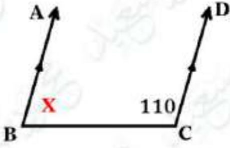
(أ) 30 (ب) 60 (جـ) 90 (د) 120



143 من الشكل الذي أمامك فإن قياس الزاوية .... = X

(أ) 65^0 (ب) 90^0 (جـ) 130^0 (د) 230^0





144 في الشكل المقابل قياس الزاوية ....= X

(أ) 60^0 (ب) 70^0 (جـ) 110^0 (د) 180^0

145 $\{7 , 9\}$ ....Ø

(أ) ∈ (ب) ∉ (جـ) ⊂ (د) ⊄

146 اذا كان الوسط الحسابي للأعداد x+1 ، 8 ، 2x +4 ، x- 5 ، x+2 هو 7 فإن x=.....

(أ) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 6

147 مثلث قياس زاويتين فيه 65^0 ، 25^0 ، فإن نوع المثلث بالنسبة لزواياه ....

(أ) حاد (ب) قائم (جـ) منفرج (د) غير ذلك

148 الزاويتان المتقابلتان بالرأس المتتامتان قياس كل منهما يساوي ....درجة

(أ) 30 (ب) 45 (جـ) 90 (د) 180

149 أي المعادلات الأتية تكافئ المعادلة : $2n + 1 = 3$ ؟

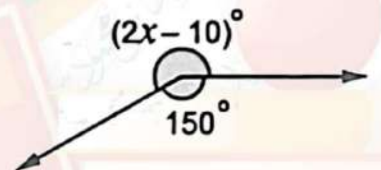
(أ) $n + 2 = 6$ (ب) $2n = 4$ (جـ) $2n = 2$ (د) $n + 1 = \frac{3}{2}$

150 اذا كان $2X = 6$ فإن .... = $4X + 1$

(أ) 5 (ب) 13 (جـ) 20 (د) 34

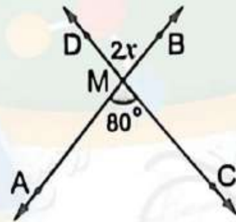
السؤال الثاني أوجد قيمة X في الأشكال الأتية

1



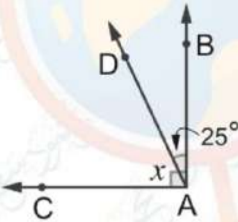
....

2



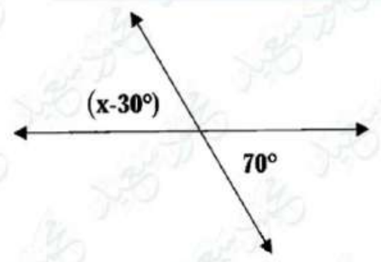
....

3



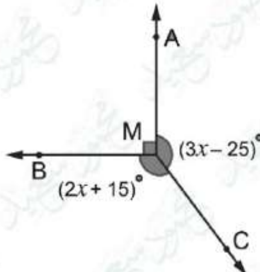
....

4



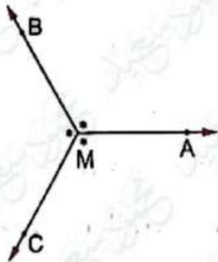
....

5



....

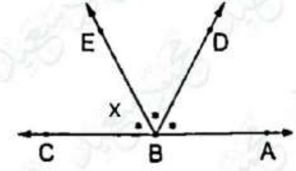
6



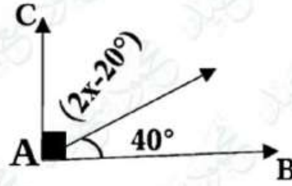
....



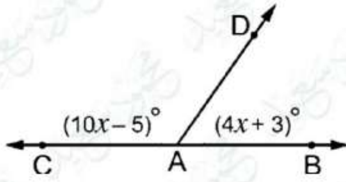
7



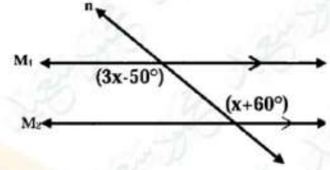
8



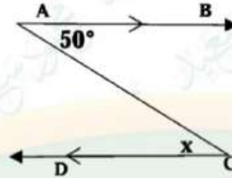
9



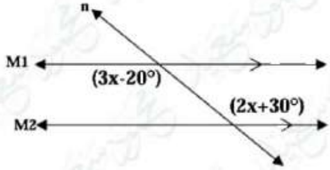
10



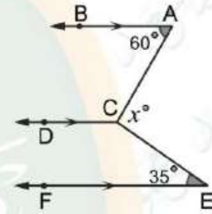
11



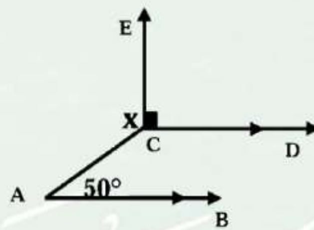
12



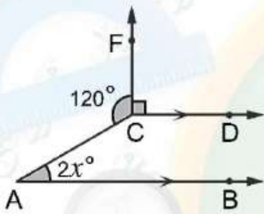
13



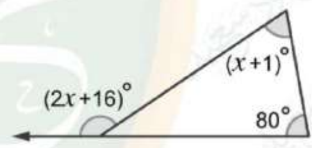
14



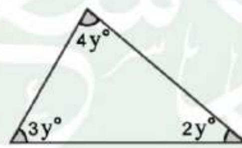
15



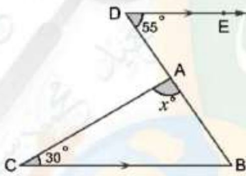
16



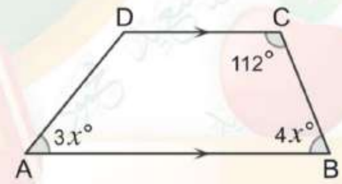
17



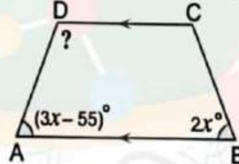
18



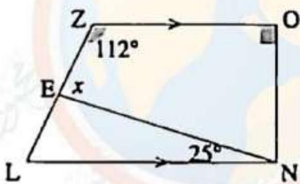
19



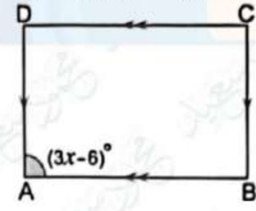
20 إذا كان : $m(\angle A) = m(\angle B)$



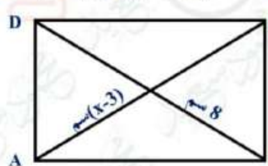
21



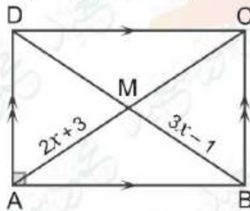
22 في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



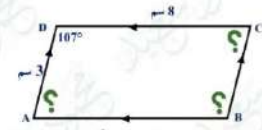
23 في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



24 في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



25

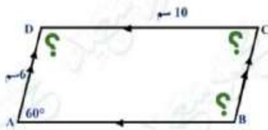


أوجد الزوايا المجهولة ثم أوجد المحيط

26

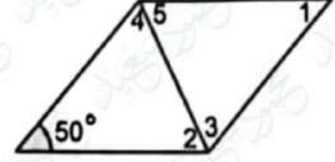


27



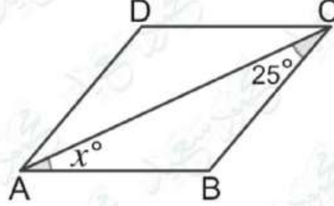
أوجد الزوايا المجهولة ثم أوجد المحيط

28 في المعين التالي أوجد قيمة الزوايا المجهولة



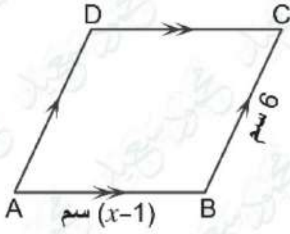
....

29 في المعين التالي أوجد قيمة الزاوية المجهولة



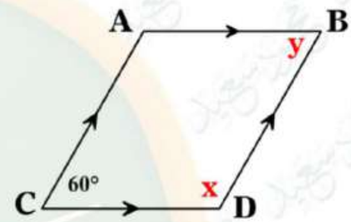
....

30 في المعين التالي أوجد قيمة X



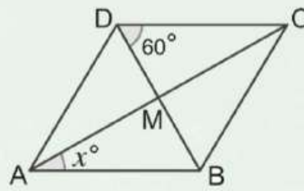
....

31 أوجد قيمة Y ، X



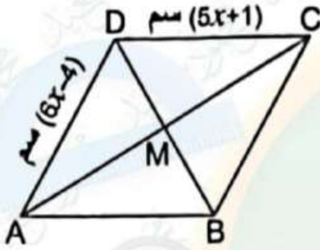
....

32 في المعين التالي أوجد قيمة الزاوية المجهولة



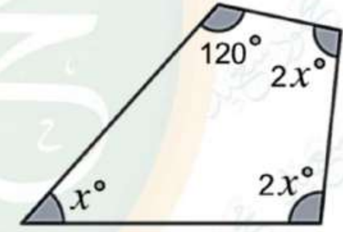
....

33 في المعين التالي أوجد قيمة X



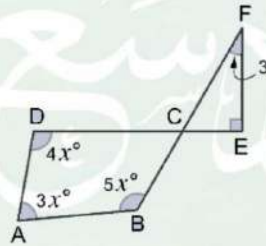
....

34



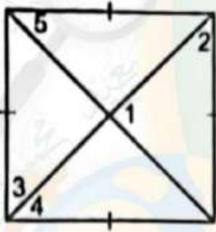
....

35



....

36



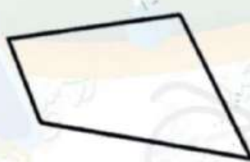
....

37 حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



....

38 حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



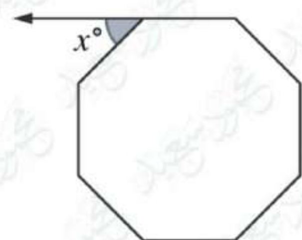
....

39 حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



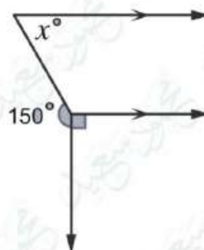
....

40 اوجد قيمة X في المضلع المنتظم التالي



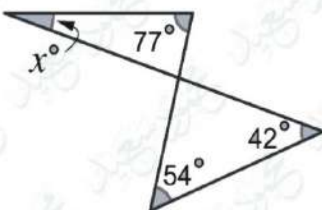
....

41 في الشكل التالي اوجد قيمة X



....

42 في الشكل التالي اوجد قيمة X



....



السؤال الثالث — أجب عن الأسئلة الأتية

1. اشترك ثلاثة اشخاص في تجارة دفع الأول 70,000 جنية ودفع الثاني 80,000 جنية ودفع الثالث 90,000 جنية وكانت الأرباح في نهاية العام 96,000 جنية ، أحسب نصيب كل منهما في الأرباح في العام الأول ؟

....

2. اذا كان عدد السائحين في شهر مايو عام 2024هو 18,000 سائحًا وهذه النسبة تمثل % 15 من اجمالي عدد السائحين في هذا العام أوجد اجمالي عدد السائحين هذا العام ؟

....

3. اذا كان 100 جرام من الشوكولاتة تعطي 300 سعر حراري أوجد عدد السعرات الحرارية في 30 جرام من نفس نوع الشوكولاتة ؟

....

4. أوجد قيمة A , B في المجموعات التالية $\{4, 3, 7, A\} = \{5, B, 3, 7\}$

....

5. ناتج جمع المقدارين $-3m - 12n + k$, $-m + 9n - k$

....

6. اذا كانت $A = \{3, 5, 4\}$ ، أكتب المجموعات الجزئية من A

....

7. يزن جسم علي الأرض 90 نيوتن ، فإذا علمت أن وزنه علي القمر 15 نيوتن ، فكم يبلغ وزن جسم أخر علي القمر اذا كان وزنه علي الأرض 60 نيوتن ؟

....

8. مصنع ينتج 1,500 لمبة في 3 ساعات ، احسب معدل انتاج المصنع في ساعتين ؟

....

9. ثلاجة كان ثمنها العام الماضي 6,250 جنيهًا وزاد ثمنها هذا العام الي 7000 جنية أوجد معدل الزيادة ؟

....

10. اذا كان $a = 3, b = -3, c = 2$ ، أوجد قيمة كل مما يأتي :

أ / $2a + b + c$ ب / $3b + 5c$ ج / $ab - 5c$

....

11. صورة لفراشة طولها الحقيقي 2.5 سم وطولها في الصورة 2 متر ، أوجد مقياس الرسم ؟

....

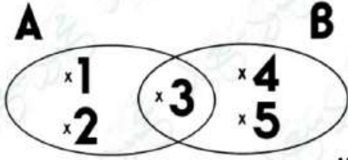


12 قسم مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 1 : 2 : 4 بحيث يكون نصيب الأول يزيد عن الثالث بمقدار 900 جنية أوجد نصيب كل منهم ؟

....

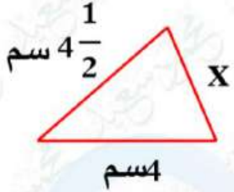
13 بالاستعانة بشكل فن المقابل أكتب ما يلي بطريقة السرد

$A , B , A \cup B , A \cap B$



....

14 اذا كان محيط المثلث المقابل 12 سم ، أوجد طول الضلع X بالسنتيمترات



....

15 اذا كان مقياس الرسم علي الخريطة 200,000 : 1 وكانت المسافة بين نقطتين علي الخريطة تساوي 3.5 سم ، فما المسافة الحقيقة بين النقطتين بالكيلومترات ؟

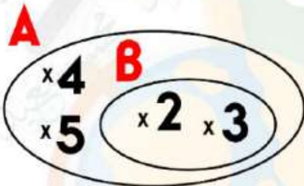
....

16 مدرسة بها $(8X + 15)$ بنتًا ، $(7X - 10)$ ولدًا ، أكتب تعبيرًا رياضيًا يوضح مقدار زيادة عدد البنات عن عدد الأولاد في هذه المدرسة ؟

....

17 بالاستعانة بشكل فن المقابل أكتب ما يلي بطريقة السرد

$A \quad , \quad B \quad , \quad A \cup B$



....

18 أشتري أحمد 10 تفاحات بمبلغ 70 جنيهًا ، كم تفاحة من نفس النوع يمكن أن يشتريها بمبلغ 98 جنية ؟

....

19 سائل كانت درجة حرارته 20 درجة تحت الصفر وبعد تسخينه ارتفعت درجة حرارته بمقدار 8 درجات مئوية ، احسب درجة حرارة السائل بعد التسخين ؟

....

20 أشتري سيف سيارة بمبلغ 100,000 جنية ثم باعها بمكسب % 5 من ثمن الشراء ، أحسب ثمن بيع سيف للسيارة بعد الزيادة ؟

....

21 اذا كان $Y = \frac{4}{9}$ ، $X = \frac{-2}{9}$ ، أوجد ناتج $2X + Y$ في أبسط صورة ؟

....

22 اذا كان عدد طلاب مدرسة 650 طالب وكانت النسبة بين عدد البنين الي عدد البنات 7 : 6 ، أحسب الزيادة في عدد البنات عن عدد البنين ؟

....



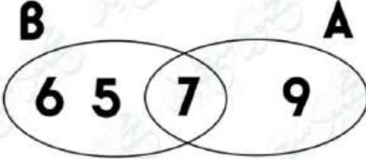
23 اذا كان $C = 2$, $B = (-4)$, $A = 3$ ، أوجد ناتج كل مما يلي :

أ / $(A \times B) \div C$ ب / $(B \div C) \times A$

....

24 اذا كانت النسبة بين أطوال اضلاع مثلث محيطه 150 سم هي 3 : 5 : 7 ، أحسب طول أكبر أضلاعه ؟

....



25 مثل المجموعتين $A = \{9, 7\}$, $B = \{7, 6, 5\}$ بشكل فن

....

26 قام شخص بتوزيع مبلغ من المال علي ثلاثة أشخاص ، فأعطي الأول ($x + 7$) جنيهًا ، وأعطي الثاني ($3x + 1$) جنيهًا ، وأعطي الثالث ، ($2x - 2$) جنيهًا ، أكتب في أبسط صورة المقدار الجبري الذي يعبر عن المبلغ الذي تم توزيعه ، وإذا كانت $x = 10$ فما قيمته ؟

....

27 أوجد قيمة التعبيرات الأتية اذا علمت أن $a = 8$, $b = 3$, $d = 4$, $f = -1$

أ / $af + 3d$ ب / $ab - 3fd$

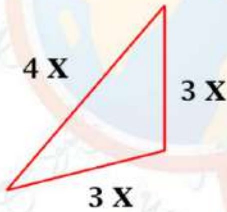
....

28 باستخدام خواص عملية الجمع في z أوجد ناتج : .... = $17 + 32 + (-17)$

....

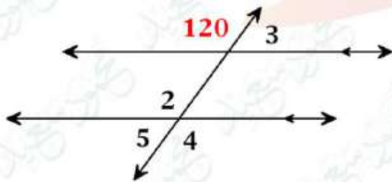
29 أشتري علاء تليفون محمول بسعر 6,750 جنيهًا وباعه بسعر 7,776 جنيهًا ، فأوجد النسبة المئوية لمكسب علاء ؟

....



30 أكتب تعبيراً رياضيًا يعبر عن محيط المثلث المقابل ، ثم أوجد القيمة العددية للمحيط عندما $x = 2$

....

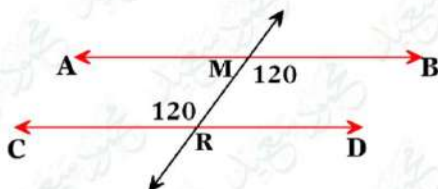


أوجد قياسات الزوايا المرقمة في الشكل الذي أمامك ؟

....

31 أوجد ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهما 168 ؟

....



32 اثبت أن $\overleftrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$ في الشكل المقابل .

....

33 اكتب بطريقة السرد مجموعة أرقام العدد 532732

....

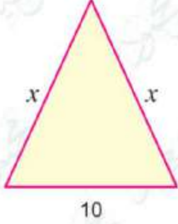


34 أوجد حل المعادلة $2x + 1 = 7$ ، اذا كانت مجموعة التعويض هي $\{2, 3, 4\}$

....

35 عددان طبيعيان أحدهما ثلاثة أمثال الأخر ومجموعهما 60 فما العددان ؟

....

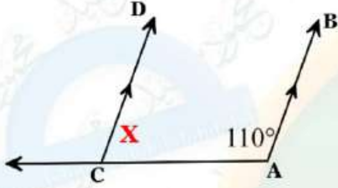


36 اذا كان محيط المثلث المقابل يساوي 34 فما قيمة X ؟

....

37 اذا كان عمر أمي ثلاثة أمثال عمري ، وكان عمر أمي يزيد عن عمري 24 سنة فما هو عمر كل منا الأن ؟

....



38 أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل .

....

....

39 أشتري أربعة أشخاص تذاكر لدخول المتحف المصري بالقاهرة ، كما أشتروا هدايا تذكارية بمبلغ 500 جنية ، فإذا بلغت التكلفة الإجمالية 620 جنيهًا ، اكتب معادلة تمثل هذا الموقف ، ما سعر التذكرة الواحدة ؟

....



40 من الشكل الذي أمامك هل $\overrightarrow{AD} \,//\, \overrightarrow{BC}$ ؟ ولماذا ؟

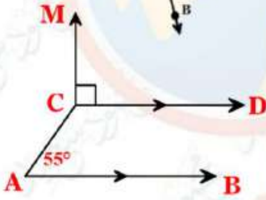
....



41 في الشكل المقابل ، أوجد قياس $\angle BCD$ ؟

....

....

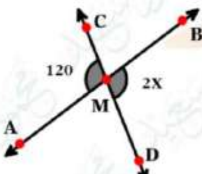


42 اذا كان $\overrightarrow{MC} \perp \overrightarrow{CD}$ ، $\overrightarrow{AB} \,//\, \overrightarrow{CD}$ ، $\overline{CA}$ قاطع لهما ، $m\angle CAB = 55^0$

أوجد قياس $m\angle MCA$ بالبرهـــان ؟

....

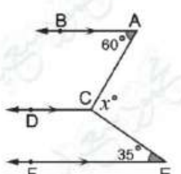
....



43 اذا كان $\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{M\}$ ، فأوجد قيمة X

....

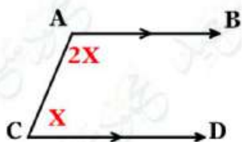
....



44 أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل .

....

....



45 في الشكل المقابل قيمة أوجد قيمة X

....

....



46 اذا كان طول حشرة في الصورة 4 سم وطولها الحقيقي 2 مم ، فإن مقياس الرسم =

....

47 في التناسب التالي $\frac{m}{20} = \frac{4}{y}$ ، أوجد قيمة $2 (y \times m)$

....

48 اذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f) = 9$ $\sum (f . X) = 225$ فما قيمة $\overline{x}$

....

49 بالاستعانة بمقياس رسم الخريطة الذي أمامك ، فإن المسافة الحقيقة بين مدينتين اذا كانت المسافة بينهما علي الخريطة 5 سم هي ؟



....

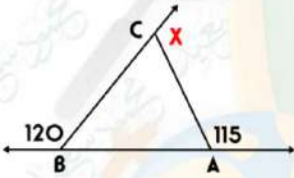
50 $3 (2x - 5) - 4 (x - 6) =$

....

51 عددان النسبة بينهما 5 : 2 فاذا كان العدد الأصغر 48 فإن العدد الأكبر ؟

....

52 في الشكل المقابل أوجد قيمة X



....

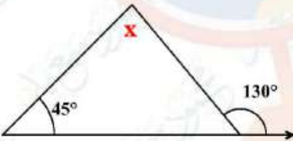
53 عبر عن الموقف التالي بمعادلة : عمر زياد الأن X سنة وعمره منذ 7 سنوات كان 18 سنة

....

54 مجموعة حل المعادلة التالية في Q ، $3 (X - 5) = - 18$

....

55 أوجد قياس الزاوية المجهولة ؟



....

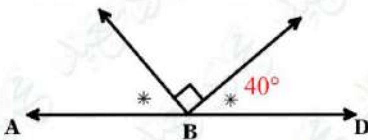
56 عبر عن الموقف بمعادلة : عددان فرديان متتاليان مجموعهم يساوي 100

....

57 زاويتان مجموع قياسيهما 160^0 والنسبة بين قياساتهما 5 : 3 ، فإن قياس أكبرهما ؟

....

58 من الشكل الذي أمامك هل $\overrightarrow{BD}$ و $\overrightarrow{AB}$ علي استقامة واحدة ؟ ولماذا ؟

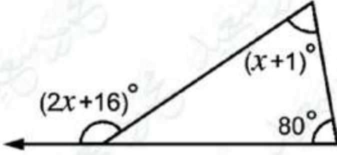


....

59 أوجد مجموعة حل المعادلة التالية $3 = 4+ (x-1) 3$ في N .

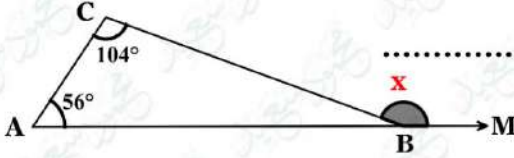
....

60 أوجد قيمة x :



....

61 حدد عدد المجموعات الجزئية من المجموعة $B = \{1 , 6 , 8\}$



....

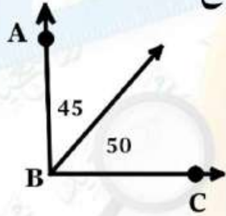
62 أوجد بالبرهان قيمة x

....

63 اذا كان الوسط الحسابي للأعداد 2 ، 7 ، 8 ، 9 ، 8 ، 7 ، 1 ، x هو 6 ، أوجد قيمة x

....

64 أحسب قياس زاوية واحدة من الزوايا الداخلة لمضلع منتظم عدد أضلاعه 8 أضلاع ؟

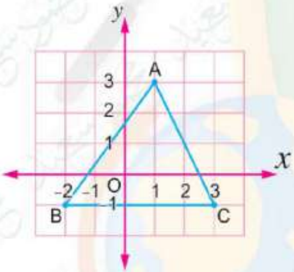


....

65 في الشكل التالي هل $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BC}$ أم لا ؟ ولماذا ؟

....

66 أوجد إحداثيي نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث $A(9 , -3) , B(-3 , 5)$



....

67 عبر عن احداثيات رؤوس المثلث ABC ، ثم أحسب مساحته :

....

68 اذا كانت النقطة $M = (3 , 4)$ هي منتصف $\overline{AB}$ حيث $A(2 , Y)\ B(X , -2)$ أوجد قيمة X , Y ؟

....

69 اذا كانت كتلة مجموعة من الطلاب بالكيلو جرام كما بالجدول التالي :

الكتلة (كجم)	72	73	75	76	77	78
التكرار	1	3	5	3	6	2

....

70 أوجد احداثيات النقط التي تقسم $\overline{AB}$ الي أربعة أجزاء متساوية اذا كان $A(1 , -6) , B(9 , 2)$

....



71 يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لتوزيع الطلاب في الأنشطة الصيفية حسب رغباتهم ، فإذا كان عدد الطلاب المشتركين في الأنشطة 200 طالب ، فما عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة ؟

....

72 اذا كان الوسط الحسابي لدرجات طالب في خمسة امتحانات هي 94 درجة ، وكانت درجاته في أول أربعة امتحانات منها هي 91 ، 94 ، 92 ، 97 ، فما درجته في الامتحان الخامس ؟

....

73 حدد نوع الزاوية التي قياسها $60\ 179^{0}$ ، زاوية

....

74 اذا كانت الرياضة المفضلة لدي 80 طالبًا من طلاب الصف الأول الاعدادي موضحة في الجدول المقابل : مثل هذه البيانات بالقطاعات الدائرية .



الرياضة	كرة القدم	كرة اليد	التنس	السباحة
التكرار	48	8	8	16

....

75 الجدول التالي يبين عدد ساعات مذاكرة عدد 10 طلاب للرياضيات في الأسبوع ، احسب الوسط الحسابي لعدد ساعات المذاكرة لهؤلاء الطلاب :

عدد الساعات	9	11	12
التكرار	4	4	2

....

76 عبر عن الموقف بمعادلة : مجموع عددين فرديين متتالين 21 .

....

77 اذا كان الوسط الحسابي لأطوال أضلاع مثلث يساوي 8 سم ، فما محيط المثلث ؟

....

78 احسب الوسط الحسابي لمجموعة القيم 3 ، 5 ، 4 ، 2 ، 1

....

79 اكتب عددان نسبيان كل منهما يساوي العدد $\left| -\frac{2}{5} \right|$

....

80 اذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f) = 14$ ، $\overline{x} = 3$ فما قيمة $\sum(f \cdot X)$

....

81 البيانات التالية هي درجات 20 طالب في احد الاختبارات الشهرية لمادة الرياضيات :

الفترات	10 –	20 –	30 –	40 –	50–
التكرار	3	5	7	4	1

مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري .

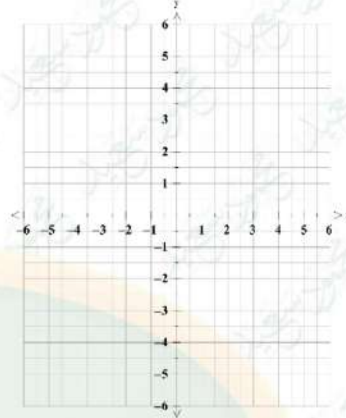
ما عدد الطلاب الحاصلين علي أقل من 40 درجة ؟





82 ارسم $\overline{AB}$ في مستوي الاحداثيات اذا كان

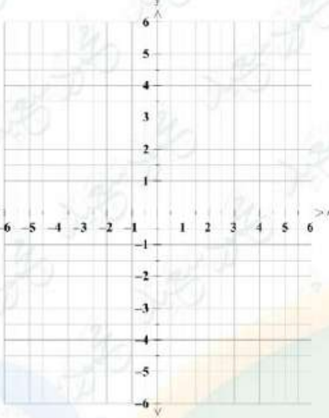
$A(1, 1)$, $B(5, 3)$ ثم أوجد طول مسقطها علي المحور Y:



....

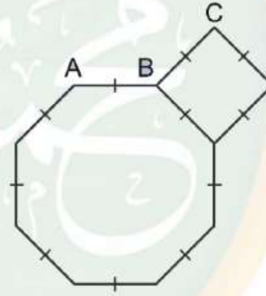
83 ارسم $\overline{AB}$ في مستوي الاحداثيات اذا كان

$A(-2, 1)$, $B(3, 6)$ ثم أوجد طول مسقطها علي المحور X:



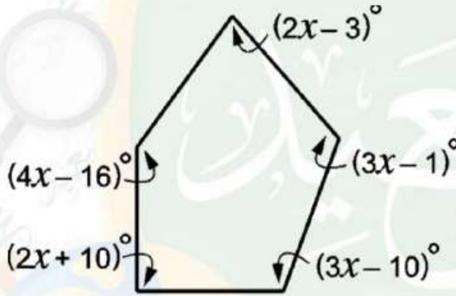
....

84 أوجد قياس الزاوية ABC



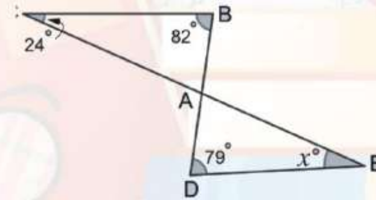
....

85 أوجد قيمة x



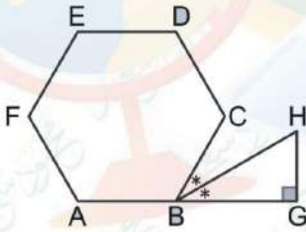
....

86 أوجد بالبرهان قيمة X



....

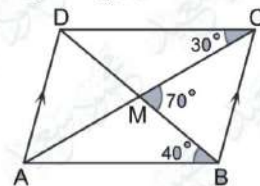
87 أوجد قياس الزاوية H



....

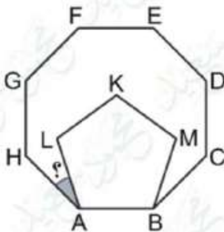
88 في الشكل التالي $\overline{AC} \cap \overline{BD} = \{M\}$

اثبت ان الشكل ABCD متوازي اضلاع



....

89 في الشكل التالي ABC DEFGH ثماني منتظم ، وABMKL خماسي منتظم أوجد مع البرهان $m\angle HAL$



....

90 من مخطط الساق والأوراق التالي حدد المدي ، والوسيط ، والقيمة العظمي والصغرى والمنوال والربيع الأول والربيع الثالث ؟

الأوراق	الساق
9	0
0 2 2 2 3 4 5 6 6	1
0 1 1 5 7 8 9	2
1 2 3	3

المفتاح 1 | 3 تعنى 31

....

....

....

91 من مخطط الساق والأوراق التالي حدد المدي ، والوسيط ؟

الأوراق	الساق
9	2
3 4 4 5 6 6 7 8 9	3
0 0 1 4	4

المفتاح 9 | 2 تعنى 29 درجة

....

....

....

تم بحمد الله

بسم الله الرحمن الرحيم " إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا " صدق الله العظيم





الاجابات



بنك أسئلة المتميز علي الفصل الدراسي الأول

السؤال الأول اختر الاجابة الصحيحة

1) الوسط الحسابي للقيم 6 ، 4 ، 7 ، 3 هو ....
(أ) 5.5 (ب) 5 (ج) 20 (د) 4

2) القطاع الدائري الذي يمثل $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة = ...°
(أ) 360 (ب) 180 (ج) 90 (د) 40

3) اذا كانت $X \notin \{2 , 5 , 7\}$ ، فأي مما يأتي يمكن أن تساويها X ؟
(أ) 1 (ب) 2 (ج) 5 (د) 7

4) اذا كانت $\{5 , Y\} = \{3 , X\}$ فإن قيمة $X + Y$
(أ) 5 (ب) 3 (ج) 8 (د) 15

5) اذا كانت : $X \in \{3 , 7 , 12\}$ فإن X لا يمكن أن تساوي ....
(أ) 12 (ب) 15 (ج) 7 (د) 3

6) ناتج طرح $6 - 7y$ من $3y + 7$ هو ....
(أ) $10y + 13$ (ب) $-4y + 13$ (ج) $4y + 13$ (د) $2Y + 5$

7) اذا كان ترتيب الوسيط هو السابع فإن عدد القيم يساوي ....
(أ) 7 (ب) 13 (ج) 14 (د) 15

8) اذا كان $A \subset B$ ، فإن $A \cup B$ يساوي ....
(أ) A (ب) B (ج) $\emptyset$ (د) غير ذلك

9) وزع رجل مبلغ 15,000 جنية علي شخصين بنسبة 3 : 2 ، فإن نصيب كل منهما ....
(أ) 5000 ، 10000 (ب) 9000 ، 6000 (ج) 8000 ، 7000 (د) 12000 ، 3000

10) $(-8) + (-3) =$ ....
(أ) 11 (ب) 3 (ج) -11 (د) 8

11) مسقط النقطة (0 ، -2) علي محور X هي ....
(أ) (0 ، -2) (ب) (0 ، 0) (ج) (2 ، 0) (د) (0 ، 2)

12) عددان صحيحان حاصل ضربهما 4 – ومجموعها يساوي صفر ، فما هما العددان ؟
(أ) 4 - ، 1 (ب) 4 ، 1- (ج) 2 ، 2- (د) 4 ، 0

13) اذا كانت $A = \{2 , 4 , 1\}$ ، $B = \{3 , 1 , 4\}$ فإن $A \cap B =$ ....
(أ) { 1 , 4 } (ب) { 1 } (ج) { 4 } (د) $\emptyset$



14. اذا كانت المسافة بين مدينة القاهرة ودمياط تساوي 400 كم في الحقيقة والمسافة بينهما علي الخريطة 8 سم ، أوجد مقياس رسم هذه الخريطة ؟

(أ) 1 : 50,000 (ب) 1 : 500,000 (جـ) 1 : 5,000,000 (د) 1 : 50,000,000

15. المعكوس الجمعي للمقدار 7 a – 2 b + 9 هو ....

(أ) – 7 a – 2 b + 9 (ب) – 7 a + 2 b – 9 (جـ) – 7 a + 2 b + 9 (د) – 7 a + 2 b

16. عدد المجموعات الجزئية من مجموعة تحتوي علي 4 عناصر تساوي .... مجموعة .

(أ) 4 (ب) 8 (جـ) 16 (د) 32

17. عدد المثلثات في الشكل الخماسي = ... مثلث

(أ) 3 (ب) 4 (جـ) 5 (د) 7

18. اذا كانت النقطة (5 ، 2) هي منتصف AB حيث A(4 ، 1) فإن B = ...

(أ) (0 ، 9) (ب) (3 ، 3) (جـ) (8 ، 10) (د) (1 ، 4)

19. اذا كانت $4 \notin \{ X , 2 , 5 \}$ ، فإن : X = ...

(أ) 5 (ب) 4 (جـ) 7 (د) 2

20. اذا كان مقياس الرسم للخريطة هو 1 : 1,000,000 وكانت المسافة الحقيقة بين نقطتين 45 كم ، فكم تكون المسافة بين النقطتين بالسم ؟

(أ) 4.5 (ب) 45 (جـ) 450 (د) 4500

21. أي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

(أ) 3a , 8a (ب) 7 , 7 x (جـ) X^2 , Y^2 (د) X , 2

22. اي المخططات التالية لا يظهر البيانات الحقيقة

(أ) مخطط التمثيل بالنقاط (ب) المدرج التكراري (جـ) مخطط الساق والاوراق (د) التمثيل بالاعمدة

23. { 1 , 2 , 5 } 4

(أ) $\in$ (ب) $\notin$ (جـ) $\subset$ (د) $\not\subset$

24. اذا كان الوسط الحسابي للقيم 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، x هو 4 فإن .... =x

(أ) 2 (ب) 3 (جـ) 4 (د) 5

25. .... هو تقسيم شيئين أو أكثر بنسب معلومة .

(أ) المعدل (ب) التناسب (جـ) التقسيم التناسبي (د) مقياس الرسم

26. اذا كان $\frac{a}{8} = \frac{3}{2}$ فإن : a =...............

(أ) 18 (ب) 12 (جـ) 6 (د) 9

27. أي مثلث يحتوي علي زاويتين .... علي الأقل .

(أ) حادتين (ب) قائمتين (جـ) منفرجتين (د) غير ذلك



28) نقطة منتصف (3 ، 1) ، (3 ، -1) هي ....

أ) (0 ، 3)   ب) (3 ، 0)   جـ) (6 ، 0)   د) (0 ، 6)

29) ما هي عدد المجموعات الجزئية من المجموعة { 7 , 3 } = B

أ) 2   ب) 4   جـ) 6   د) 8

30) اذا كانت الأعداد 81 ، 54 ، 3 ، 2 في تناسب فإن : ....

أ) $\frac{2}{3}=\frac{81}{54}$ ب) $\frac{2}{3}=\frac{54}{81}$ جـ) $\frac{3}{54}=\frac{2}{81}$ د) $\frac{3}{2}=\frac{54}{81}$

31) Q .... Z

أ) $\subset$ ب) $\notin$ جـ) $\not\subset$ د) $\in$

32) $10+(-8)=$ ....

أ) 18   ب) 2   جـ) - 2   د) 8

33) اذا كان سعر فستان 810 جنية بعد الخصم ، فاذا كانت نسبة الخصم % 10 من السعر الأصلي ، احسب سعر الفستان قبل الخصم ؟

أ) 860   ب) 960   جـ) 900   د) 891

34) اذا كانت 2 = 2x ، فإن .... = 3X – 1

أ) 1   ب) 2   جـ) 3   د) 4

35) من الشكل الذي أمامك ، قياس الزاوية المجهولة = ...

(شكل: زاوية 122° وزاوية مجهولة ؟)

أ) 100^0 ب) 122^0 جـ) 58^0 د) 180^0

36) اذا كان المنوال للقيم 4 ، 5 ، 9 ، 6 ، x+2 هو 9 فإن .... =x

أ) 7   ب) 9   جـ) 10   د) 11

37) $10-(-3)=$ ....

أ) 7   ب) 13   جـ) 10   د) 17

38) قسم مبلغ 600 جنية بين شخصين بنسبة 4 : 2 فما نصيب الأصغر ؟

أ) 100   ب) 200   جـ) 300   د) 400

39) $-2n+3(n-1)=$ ....

أ) 5 n – 6   ب) – n – 3   جـ) - 5 n – 3   د) n – 3

40) اي مما يلي يصلح لتمثيل البيانات الوصفية

أ) الاعمدة البيانية   ب) المدرج التكراري   جـ) مخطط الساق والاوراق   د) أ وب معاً

41) Q 13

أ) $\in$ ب) $\notin$ جـ) $\subset$ د) $\not\subset$

42) $-\frac{5}{8}\times$ .... $=1$

أ) 1   ب) 0   جـ) $-\frac{8}{5}$ د) $-\frac{5}{8}$

43) اذا كان $B\subset A$ ، فإن $A\cap B$ يساوي ....

أ) A   ب) B   جـ) $\emptyset$ د) غير ذلك



44 اذا كان الطول في الرسم 2 سم والطول الحقيقي 6 أمتار ، فما هو مقياس الرسم ؟

أ 1 : 3 ب 1 : 30 جـ 1 : 300 د 1 : 3000

45 $\frac{1}{5} + 60\% = ...$

أ 65 % ب $\frac{4}{5}$ جـ $1\frac{1}{5}$ د صفر

46 اذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f \cdot x) = 1,500$ ، $\bar{X} = 20$: فإن $\sum f$ تساوي ....

أ 75 ب 150 جـ 3,000 د 30,000

47 اذا كان $\frac{12}{15} = \frac{2X}{5}$ فإن .... = 3X

أ 9 ب 18 جـ 6 د 12

48 القطران متعامدان وغير متساويان في الطول في ....

أ المستطيل ب المربع جـ المعين د شبه المنحرف

49 مجموعة الاعداد الأولية 5

أ $\in$ ب $\notin$ جـ $\subset$ د $\not\subset$

50 اذا كانت { 5 , Y } = { 3 , X } فإن قيمة X - Y

أ 2 ب -2 جـ 3 د 5

51 $10 - (-5) = ...$

أ 5 ب 10 جـ 15 د 0

52 اذا كان $\frac{5}{15} = \frac{x-2}{6}$ ، فإن قيمة .... = x

أ 0 ب 2 جـ 4 د 6

53 أي من الأضلاع التالية لا تصلح أن تكون أطوالًا لأضلاع مثلث ....

أ 4سم ، 7سم ، 7سم ب 3سم ، 4سم ، 7سم جـ 7سم ، 7سم ، 7سم د 9سم ، 7سم ، 5سم

54 قامت لارا بضرب عددين صحيحين معًا ، فحصلت علي الناتج (36 -) أي مما يلي يحقق هذا الناتج ؟

أ 4×9 ب -3×-12 جـ -4×-9 د 3×-12

55 $5\frac{1}{2} \times \frac{-2}{11} = ...$

أ $6\frac{-3}{5}$ ب 1 جـ -1 د $\frac{-2}{11}$

56 $0 = (-5) + 5$ (خاصيــة ....)

أ المعكوس الجمعي ب الدمج جـ الابدال د المحايد الجمعي

57 الحد الثابت في المقدار الجبري $3x + 7y + 8$ هو ....

أ 8 ب 7 جـ 3 د 5

58 أي مما يلي يساوي 5a ....

أ $2a + 3$ ب $2a + 3a$ جـ $2 + 3a$ د $10 - 3a$



59) أي من مقاييس الرسم التالية يكافيء أن كل 1 سم في الرسم يمثل 6.5 كم في الحقيقة ؟

أ) 1 : 6.5 ب) 1 : 6,500 جـ) 1 : 650,000 د) 1:6,500,000

60) اذا كان الطول في الرسم 14 مم والطول الحقيقي 700 متر ، فما هو مقياس الرسم ؟

أ) 1 : 50,000 ب) 1 : 5,000 جـ) 1 : 500 د) 1 : 50

61) $5 + |-7| = ...$

أ) - 12 ب) 7 جـ) 12 د) 5

62) المعكوس الضربي للعدد $2\frac{1}{3}$ هو ....

أ) $\frac{1}{3}$ ب) $\frac{7}{3}$ جـ) $\frac{3}{7}$ د) $-2\frac{1}{3}$

63) ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن المساحة (A) لمتوازي اضلاع طول قاعدته (L) وارتفاعه المناظر (h) ؟

أ) $A = \frac{1}{2} Lh$ ب) $A = L + h$ جـ) $A = Lh$ د) $A = \frac{L}{H}$

64) $-16 + ... = 0$

أ) - 16 ب) 0 جـ) 1 د) 16

65) أي نواتج الطرح التالية تكون إشارته موجبة ؟

أ) 4 − 7 ب) 6 − 6 جـ) 10 − 13 د) 7 - (- 4)

66) باقي طرح $|\frac{-1}{5}|$ من $\frac{-3}{5}$

أ) $\frac{-1}{5}$ ب) $\frac{-2}{5}$ جـ) $\frac{-3}{5}$ د) $\frac{-4}{5}$

67) المحايد الضربي في مجموعة الاعداد الصحيحة هو ....

أ) 0 ب) 1 جـ) - 1 د) غير ذلك

68) قام سيف بجمع عددين صحيحين فكان الناتج (2-) ، فما العددان اللذان من الممكن أن يكون قد جمعهما معًا ؟

أ) 1 ، 1 ب) 2 ، 3 جـ) 3 ، - 5 د) - 3 ، 5

69) اذا ارتفع سعر سلعة من 16 جنية الي 20 جنية فكم تكون النسبة المئوية للزيادة في السعر ؟

أ) % 15 ب) % 20 جـ) % 25 د) % 30

70) اذا كان $X = |-6|$ ، $Y = -5$ فإن $Y \times X = ...$

أ) 30 ب) - 11 جـ) - 30 د) 11

71) $-65 \div (-13) = ...$

أ) 13 ب) 5 جـ) 65 د) - 5

72) أي من النسب التالية لا تكافئ النسبة $\frac{1}{4}$

أ) $\frac{2}{8}$ ب) $\frac{4}{16}$ جـ) $\frac{16}{18}$ د) $\frac{6}{24}$



(73) $Q \cup Z = ...$

أ) Ø ب) Z جـ) N د) Q

(74) اذا كان الوسط الحسابي لستة اعداد زوجية متتالية هو 35 فإن اصغر هذه القيم ....

أ) 36 ب) 34 جـ) 32 د) 30

(75) $-8 + ... = 0$

أ) -8 ب) 0 جـ) 1 د) 8

(76) أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تصغير ؟

أ) 70 : 1 ب) 1 : 7000 جـ) 500 : 1 د) 7000 : 1

(77) الزاويتان المتجاورتان المتتامتان ضلعاهما المتطرفان يكونان ....

أ) منطبقين ب) متعامدين جـ) متخالفين د) علي استقامة واحدة

(78) ناتج جمع المقدارين : $2x - 4y + 6$ ، $-3x + 4y - 6$ هو ....

أ) $10y + 1$ ب) $-x$ جـ) $-x - 12$ د) $5Y$

(79) اذا كانت : $\frac{y}{7} = \frac{14}{x}$ ، فإن $Y \times X = ...$

أ) 7 ب) 14 جـ) 98 د) 89

(80) اذا كان الطول في الرسم 8 سم والطول الحقيقي 320 كم ، فإن مقياس الرسم ؟

أ) 1 : 8000,000 ب) 1 : 400,000 جـ) 1 : 800,000 د) 1 : 4,000,000

(81) مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع السداسي = ...

أ) 120 ب) 540 جـ) 720 د) 360

(82) أي من نواتج الضرب التالية اشارته موجبة ؟

أ) $7 \times (-2)$ ب) $(-4) \times (-5)$ جـ) 12×0 د) -4×5

(83) اذا كانت $A = \{3, 5, 4\}$ ، فإن عدد المجموعات الجزئية من A

أ) 3 ب) 6 جـ) 8 د) 12

(84) قطرا المستطيل ....

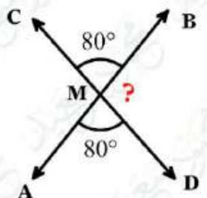
أ) متعامدان ب) متساويان في الطول جـ) متساويان في الطول ومتعامدان د) ينصفان زواياه الداخلة

(85) اذا زاد سعر سيارة من 240,000 جنية الي 300,000 جنية ، ما معدل الزيادة ؟

أ) 25 % ب) 60% جـ) 5% د) 30%

(86) أي مما يلي يمثل حلًا للمعادلة : $2(x - 5) = 0$ في Q ؟

أ) 0 ب) 5 جـ) -5 د) 10



(87) في الشكل المقابل اذا كان $\overleftrightarrow{CD} \cap \overleftrightarrow{AB} = \{M\}$ ، فإن قياس الزاوية المجهولة ....

أ) 80^0 ب) 100^0 جـ) 120^0 د) 180^0



88) اذا كان ABCD متوازي أضلاع فإن قيمة x في الشكل المقابل = ...

أ) 30	ب) 45	جـ) 60	د) 120

89) قياس زاوية المضلع المنتظم الداخلة الذي عدد اضلاعه 10 تساوي °...........

أ) 108	ب) 120	جـ) 144	د) 135

90) اذا كان الوسط الحسابي لخمسة اعداد صحيحة هو 16 وكان الوسيط 17 والمنوال 13 فإن اكبر هذه الاعداد هو ....

أ) 18	ب) 19	جـ) 28	د) 29

91) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي قياس ....

أ) قائمتين	ب) 3 قوائم	جـ) 4 قوائم	د) 5 قوائم

92) زاويتان متتامتان النسبة بينهما 2 : 1 ، فإن قياس أصغرهما ....

أ) 15^0	ب) 30^0	جـ) 45^0	د) 60^0

93) اذا كان لمجموعة من البيانات $\sum (f . x) = 40$ ، $\sum (f) = 10$ فإن $\overline{x}$ تساوي ......

أ) 400	ب) 50	جـ) 30	د) 4

94) التعبير الرياضي الجبري الذي يعبر عن " ضعف العدد a مضاف اليه 7 " هو ....

أ) 7 a	ب) 2a + 7	جـ) 2a – 7	د) 2b + 7

95) عدد محاور تماثل شبه المنحرف متساوي الساقين = ...

أ) 0	ب) 1	جـ) 2	د) 3

96) اذا كانت النسبة بين قياسات 3 زوايا متجمعة حول نقطة 2 : 3 : 4 فإن قياس الزاوية الأصغر يساوي ....درجة

أ) 40^0	ب) 80^0	جـ) 160^0	د) 200^0

97) اذا كان ABCD متوازي أضلاع وكان $M\angle(A) + M \angle (C) = 140°$ فإن قياس زاوية B تساوي ....

أ) 70	ب) 110	جـ) 40	د) 220

98) مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول مركز الدائرة = ... °

أ) 90	ب) 180	جـ) 360	د) 50

99) أي من مقاييس الرسم التالية يعبر عن تكبير ؟

أ) 70 : 1	ب) 1 : 7000	جـ) 1 : 5000	د) 1 : 300

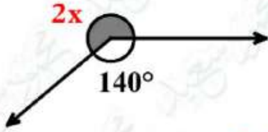
100) تم تقسيم قطعة أرض مساحتها 63 فدان بين شخصين بنسبة 5 : 4 فإي مما يلي يعطي نصيب أحدهما بالفدان ؟

أ) 9	ب) 45	جـ) 28	د) 30

101) اذا انخفض سعر سلعة من 1,500 جنية الي 1,200 جنية ، فما معدل التخفيض ؟

أ) 3%	ب) 15%	جـ) 20%	د) 30%





(102) من الشكل الذي أمامك فإن قيمة .... = X

(أ) 70^0 (ب) 110^0 (ج) 140^0 (د) 280^0

(103) أي من المعادلات الأتية ليس لها حل في Z ؟

(أ) 6X = 12 (ب) 6X = 15 (ج) 6X = 18 (د) 6X = 24

(104) جميع الاضلاع متساوية في الطول في ....

(أ) المربع والمعين (ب) المربع والمستطيل (ج) المعين والمستطيل (د) شبه المنحرف والمعين

(105) مضلع سداسي منتظم محيطه 36 سم يكون طول ضلعه .... سم

(أ) 6 (ب) 3 (ج) 9 (د) 12

(106) $|-24| \div |-8| =$ ....

(أ) -3 (ب) 8 (ج) 3 (د) 4

(107) اذا كانت A = { 3 , 2 , 4 , 8 } فإن A 3

(أ) $\subset$ (ب) $\not\in$ (ج) $\not\subset$ (د) $\in$

(108) اذا كان عمر لارا الأن x فإن عمرها منذ 10 سنوات هو ....

(أ) x + 10 (ب) X – 10 (ج) 10 – x (د) 10

(109) المضلع المقعر لابد ان تكون به زاوية ....واحدة علي الأقل .

(أ) حادة (ب) منعكسة (ج) قائمة (د) منفرجة

(110) اذا كان ABCD مربع فإن قياس زاوية ABC تساوي ° ....

(أ) 90 (ب) 45 (ج) 30 (د) 100

(111) عدد محاور تماثل مضلع منتظم عدد أضلاعه 9 هو ....

(أ) 9 (ب) 8 (ج) 7 (د) 6

(112) اذا كانت $\angle M = 30^0$ و كانت $\angle B = 2M$ ، فإن الزاويتان B , M زاويتان ....

(أ) متتامتان (ب) متكاملتان (ج) منعكستان (د) غير ذلك

(113) الزاوية المنفرجة تكملها زاوية ....

(أ) صفرية (ب) قائمة (ج) حادة (د) منفرجة

(114) مسقط النقطة (5 ، 3-) علي محور x هي ....

(أ) (0 ، 0) (ب) (5 ، 0) (ج) (0 ، 3-) (د) (5 ، 3-)

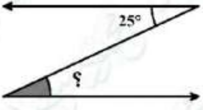
(115) زاويتان متقابلتان بالرأس ، أحدهما 3X والأخرى 120^0 ، فإن .... = X

(أ) 30^0 (ب) 40^0 (ج) 60^0 (د) 120^0

(116) اذا كانت النقطة (a ، b) تقع في الربع الثالث فإن النقطة (b-6 ، 2a-) تقع في الربع ....

(أ) الاول (ب) الثاني (ج) الثالث (د) الرابع





117 قياس الزاوية المجهولة في الشكل الذي أمامك تساوي .... درجة .

أ) 25^0 ب) 65^0 جـ) 90^0 د) غير ذلك

118 الزاوية الحادة تتممها زاوية ....

أ) صفرية ب) قائمة جـ) حادة د) منفرجة

119 أي مما يلي يمثل حل المعادلة $6(x-3)=0$ في Q ؟

أ) 0 ب) 2 جـ) 3 د) 6

120 قياس الزاوية الداخلة لمضلع خماسي منتظم تساوي ° ....

أ) 540 ب) 180 جـ) 108 د) 50

121 مسقط النقطة (4 ، 3-) علي محور y هي ....

أ) (0 ، 4) ب) (0 ، 3-) جـ) (4- ، 3) د) (0 ، 0)

122 اذا كانت النقطة (k – 3 ، 4) تقع علي محور x فإن .... =k

أ) 3 ب) 3- جـ) 4- د) 4

123 الزاويتان المتجاورتان المتكاملتان ضلعاهما المتطرفان يكونان ....

أ) منطبقين ب) متعامدين جـ) متخالفين د) علي استقامة واحدة

124 النقطة (4- ، 5) تقع في الربع ....

أ) الاول ب) الثاني جـ) الثالث د) الرابع

125 اذا كان $xy<0$ فإن النقطة (x ، y) يمكن ان تقع في الربع ....

أ) الاول ب) الثاني جـ) الثالث د) علي محورx

126 اذا كان الوسط الحسابي لدرجات سيف خلال 4 اختبارات هو 16 درجة ، فما الدرجة التي يجب علي مجدي الحصول عليها في الاختبار الخامس ليكون متوسطه عن الاختبارات كلها 18 درجة ؟

أ) 24 ب) 25 جـ) 26 د) 27

127 اي النقط التالية لا تقع علي محور y

أ) (0 ، 5-) ب) (6 ، 0) جـ) (0 ، 2) د) (0 ، 1-)

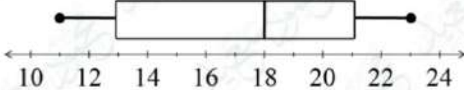
128 مجموعة حل المعادلة $2X+3=13$ ، اذا كانت مجموعة التعويض هي { 3 , 5 , 4 }

أ) 3 ب) 5 جـ) 4 د) Ø

129 ما زيادة العدد $\frac{-3}{8}$ عن العدد $\frac{1}{8}$ ؟

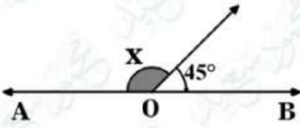
أ) $\frac{-3}{8}$ ب) $\frac{-2}{8}$ جـ) $\frac{-1}{8}$ د) $\frac{-4}{8}$

130 من مخطط الصندوق المقابل المدي = ...



أ) 14 ب) 13 جـ) 12 د) 11





131 في الشكل الذي أمامك اذا كان $O \in \overleftrightarrow{AB}$ ، فإن قيمة............ = X

أ) 45^0 ب) 90^0 جـ) 135^0 د) 180^0

132 الزاويتان المتجاورتان اللتان ضلعاهما المتطرفان علي استقامة واحدة تكونان ....

أ) متتامتان ب) متكاملتان جـ) متساويتان د) غير ذلك

133 من الجدول المقابل قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة = ... ^{0}

نوع المشروب	القهوة	الشاي	العصائر
عدد الاشخاص	150	350	100

أ) 45 ب) 90 جـ) 120 د) 150

134 اذا كان $m \angle A = 100^0$ ، فأن قياس الزاوية .... = المنعكسة $m \angle A$

أ) 100^0 ب) 80^0 جـ) 180^0 د) 260^0

135 المعكوس الجمعي للعدد | 9 - | هو ....

أ) 9 ب) 9 - جـ) $\frac{1}{9}$ د) $-\frac{1}{9}$

136 عمر سيف الأن X سنة ، وعمره منذ 4 سنوات كان 20 سنة ، أي من المعادلات التالية تمثل الموقف السابق ؟

أ) $X + 4 = 20$ ب) $X - 4 = 16$ جـ) $X + 4 = 16$ د) $X - 4 = 20$

137 نوع الزاوية التي قياسها 190^0 ....

أ) قائمة ب) حادة جـ) منفرجة د) منعكسة

138 المنوال للقيم 5 ، 4 ، 6 ، 8 ، 4 ، 5 ، 4 ، 8 هو ....

أ) 4 ب) 5 جـ) 6 د) 8

139 اذا كانت الكميات a , 2 , 5 , d متناسبة ، أوجد قيمة $a \times d$

أ) 2 ب) 5 جـ) 10 د) 20

140 كل مما يلي يعبر عن مجموعة ماعدا ....

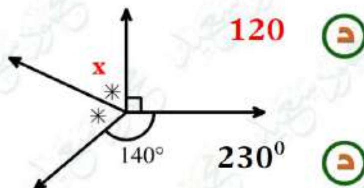
أ) ارقام العدد 354 ب) الوان علم مصر جـ) شهور السنة د) الطريق المفضل

141 عددان صحيحان متتاليان مجموعهم 23 ، فأي المعادلات التالية تعبر عن ذلك ؟

أ) $X + X + 1 = 23$ ب) $X + X - 2 = 23$ جـ) $2X + X + 1 = 23$ د) $X + X - 1 = 23$

142 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي يمثل $\frac{1}{3}$ مساحة الدائرة = ° ....

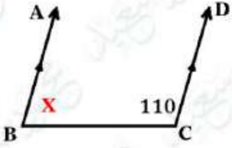
أ) 30 ب) 60 جـ) 90 د) 120



143 من الشكل الذي أمامك فإن قياس الزاوية .... = X

أ) 65^0 ب) 90^0 جـ) 130^0 د) 230^0





144 في الشكل المقابل قياس الزاوية ....= X

أ) 60^0 ب) 70^0 ج) 110^0 د) 180^0

145 { 7 , 9 } ....Ø

أ) ∈ ب) ∉ ج) ⊂ د) ⊄

146 اذا كان الوسط الحسابي للأعداد x+1 ، 8 ، 2x +4 ، x- 5 ، x+2 هو 7 فإن .....=x

أ) 3 ب) 4 ج) 5 د) 6

147 مثلث قياس زاويتين فيه 65^0 ، 25^0 ، فإن نوع المثلث بالنسبة لزواياه ....

أ) حاد ب) قائم ج) منفرج د) غير ذلك

148 الزاويتان المتقابلتان بالرأس المتتامتان قياس كل منهما يساوي ....درجة

أ) 30 ب) 45 ج) 90 د) 180

149 أي المعادلات الأتية تكافئ المعادلة : $2n + 1 = 3$ ؟

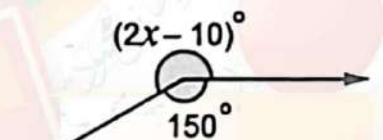
أ) $n + 2 = 6$ ب) $2n = 4$ ج) $2n = 2$ د) $n + 1 = \frac{3}{2}$

150 اذا كان $2X = 6$ فإن .... = $4X + 1$

أ) 5 ب) 13 ج) 20 د) 34

السؤال الثاني أوجد قيمة X في الأشكال الأتية

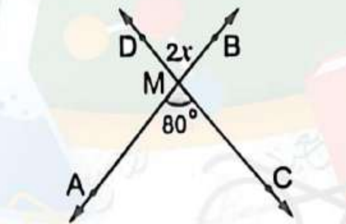
1



$2x - 10 = 210$, $2x = 220$

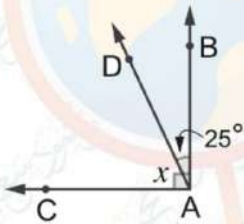
$X = \frac{220}{2} = 110^0$

2



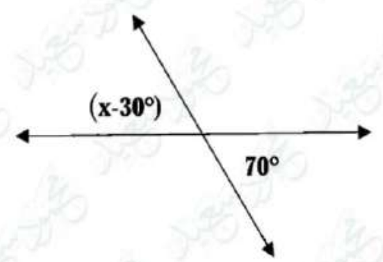
$2x = 80$,, $x = \frac{80}{2} = 40^0$

3



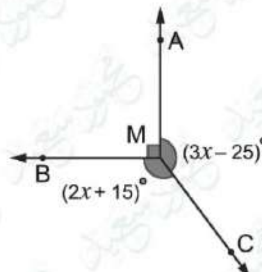
$X = 90 - 25 = 65^0$

4



$x-30 = 70$,, $x = 100^0$

5

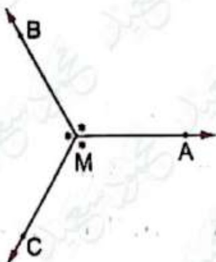


$2x+15 + 3x - 25 = 360-90$

$5x - 10 = 270$,, $5x = 280$

$X = \frac{280}{5} = 56^0$

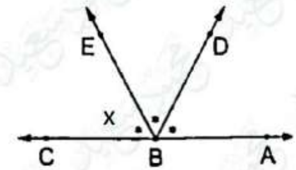
6



$M = \frac{360}{3} = 120^0$

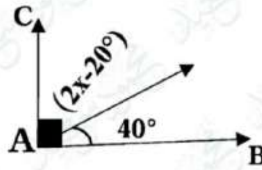


7



$X = \frac{180}{3} = 60^0$

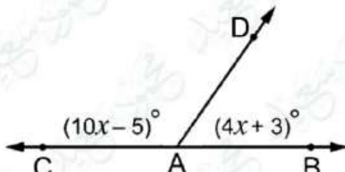
8



$2x-20 = 90-40$, $2x = 70$

$X = \frac{70}{2} = 35^0$

9

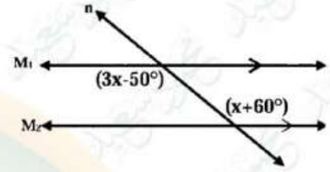


$10x - 5 + 4x + 3 = 180^0$

$14x - 2 = 180^0$, $14x = 182$

$X = \frac{182}{14} = 13^0$

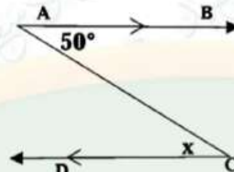
10



$3x - 50 = x + 60$, $2x = 110$

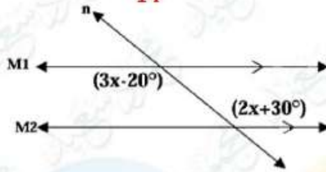
$X = \frac{110}{2} = 55^0$

11



$X = 50^0$

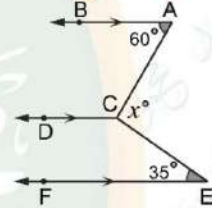
12



$3x - 20 = 2x + 30$

$X = 50^0$

13

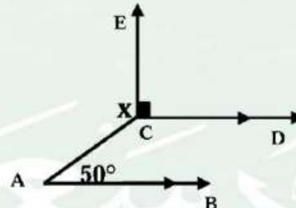


$m\angle acd = 180-60 = 120^0$

$m\angle dce = 180 - 35 = 145^0$

$m\angle x = 360 - (145+120) = 95^0$

14

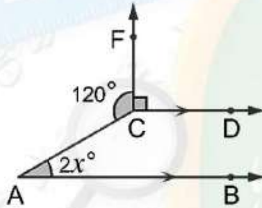


$m\angle C = 180-50 = 130^0$

$m\angle x = 360 - (130+90)$

$= 140^0$

15

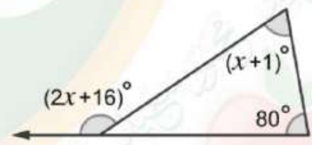


$m\angle c = 360 - (90+120) = 150^0$

$2x = 180 - 50 = 30$

$X = \frac{30}{2} = 15^0$

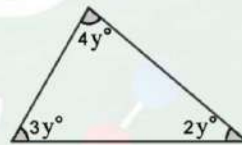
16



$2x + 16 = x+1+80$

$X = 81-16$, $x = 65^0$

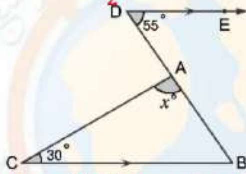
17



$3y+2y+4y = 180^0$, $9y=180^0$

$Y = \frac{180}{9} = 20^0$

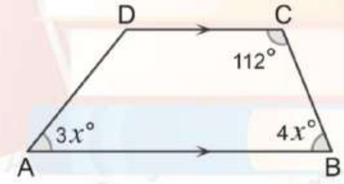
18



$m\angle b = 55^0$ بالتبادل مع $\angle D$

$m\angle x = 180 - (30+55) = 95^0$

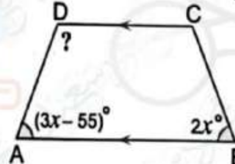
19



$4x + 112 = 180^0$, $4x = 68^0$

$X = \frac{68}{4} = 17^0$

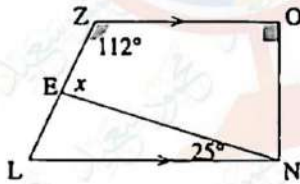
20 إذا كان : $m(\angle A) = m(\angle B)$



$3x - 55 = 2x$,, $3x - 2x = 55$

$X = 55$,, $m\angle d = 180-110 = 70^0$

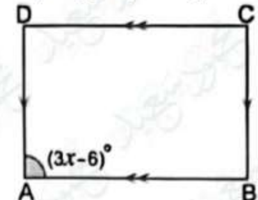
21



$m\angle ONE = 90-25 = 65^0$

$x = 360 - (112+90+65) = 93^0$

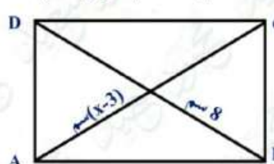
22 في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



$3x - 6 = 90$, $3x = 90+6$

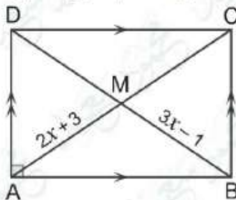
$3x = 96$, $x = \frac{96}{3} = 32^0$

23 في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



$X - 3 = 8$,, $x = 11$

24 في المستطيل المقابل أوجد قيمة X



$2x+3 = 3x - 1$

$3 + 1 = 3x - 2x$

$4 = x$

25



أوجد الزوايا المجهولة ثم أوجد المحيط

$m\angle A = 73^0$, $m\angle B = 107^0$

المحيط 22 سم $m\angle C = 73^0$

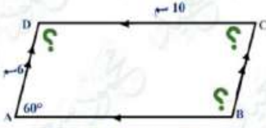
26



$3x - 5 = 100$,, $3x = 100 + 5$

$3x = 105$,, $x = \frac{105}{3} = 35^0$

27

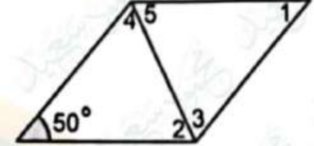


أوجد الزوايا المجهولة ثم أوجد المحيط

$m\angle D = 120^0$, $m\angle B = 120^0$

المحيط 32 سم $m\angle C = 60^0$

28 في المعين التالي أوجد قيمة الزوايا المجهولة

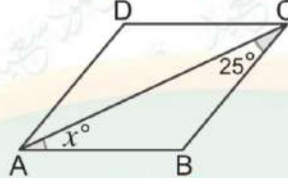


$m\angle 1 = 50^0$, $m\angle 2 = 65^0$

$m\angle 5 = 65^0$, $m\angle 3 = 65^0$

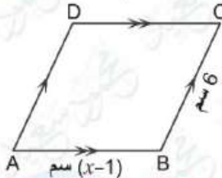
$m\angle 4 = 65^0$

29 في المعين التالي أوجد قيمة الزاوية المجهولة



$X = 25^0$

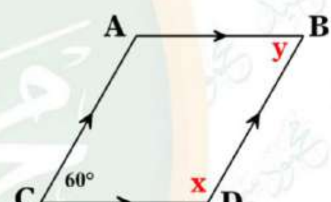
30 في المعين التالي أوجد قيمة X



$X - 1 = 6$,, $X = 6 + 1$

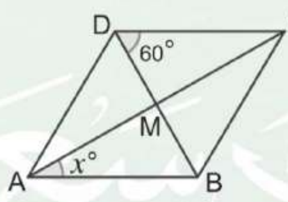
$X = 7$

31 أوجد قيمة X ، Y



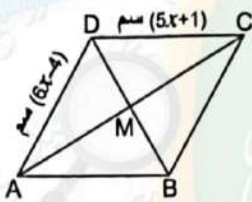
$X = 120^0$, $y = 60^0$

32 في المعين التالي أوجد قيمة الزاوية المجهولة



$X = 30^0$

33 في المعين التالي أوجد قيمة X

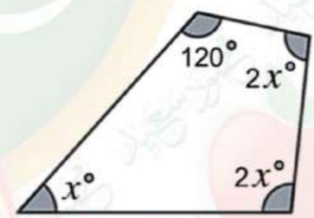


$6X - 4 = 5X + 1$

$6X - 5X = 1 + 4$

$X = 5$

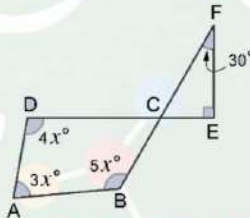
34



$5X + 120 = 360$

$5X = 240$, $X = \frac{240}{5} = 48^0$

35

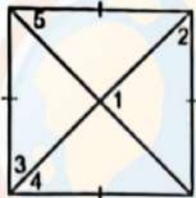


$m\angle c = 180 - (30 + 90) = 60^0$

$12x + 60 = 360$, $12x = 300$

$X = 300 \div 12 = 25^0$

36



$m\angle 1 = 90^0$, $m\angle 2 = 45^0$

$m\angle 5 = 45^0$, $m\angle 3 = 45^0$

$m\angle 4 = 45^0$

37 حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



مضلع مقعر

38 حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



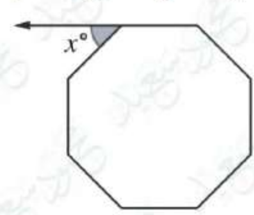
مضلع محدب

39 حدد ما اذا كان المضلع محدب أم مقعر



مضلع مقعر

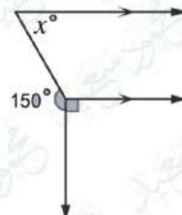
40 اوجد قيمة X في المضلع المنتظم التالي



$\frac{1080}{8} = 135^0$

$m\angle x = 180 - 135 = 45^0$

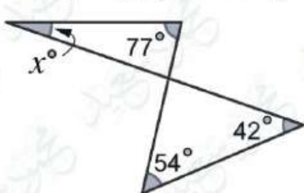
41 في الشكل التالي اوجد قيمة X



$360 - (150 + 90)\ 120^0$

$m\angle x = 180 - 120 = 60^0$

42 في الشكل التالي اوجد قيمة X



$m\angle X = 180 - (77 + 84) = 19^0$



السؤال الثالث أجب عن الأسئلة الأتية

1. اشترك ثلاثة اشخاص في تجارة دفع الأول 70,000 جنية ودفع الثاني 80,000 جنية ودفع الثالث 90,000 جنية وكانت الأرباح في نهاية العام 96,000 جنية ، أحسب نصيب كل منهما في الأرباح في العام الأول ؟

	الأول	الثاني	الثالث
القيمة	70,000	80,000	90,000
النسبة	7	8	9

مجموع الأجزاء = 9 + 8 + 7 = 24 جزء

قيمة الجزء الواحد = 96,000 ÷ 24 = 4,000 جنية

نصيب الأول = 4,000 × 7 = 28,000 جنية

نصيب الثاني = 4,000 × 8 = 32,000 جنية

نصيب الثالث = 4,000 × 9 = 36,000 جنية

2. اذا كان عدد السائحين في شهر مايو عام 2024هو 18,000 سائحًا وهذه النسبة تمثل % 15 من اجمالي عدد السائحين في هذا العام أوجد اجمالي عدد السائحين هذا العام ؟

	الأصلي	المعدل
النسبة	100 %	15 %
القيمة	؟	18,000

اجمالي السائحين = $\frac{18,000 \times 100}{15}$ = 120,000سائح

3. اذا كان 100 جرام من الشوكولاتة تعطي 300 سعر حراري أوجد عدد السعرات الحرارية في 30 جرام من نفس نوع الشوكولاتة ؟

$\frac{100}{300} = \frac{30}{x} \quad x = \frac{300 \times 30}{100} = 90$ سعر

4. أوجد قيمة A , B في المجموعات التالية { 5 , B , 3 , 7 } = { 4 , 3 , 7 , A }

A = 5 ,, B = 4

5. ناتج جمع المقدارين $-3m - 12n + k$, $-m + 9n - k$

$-4m - 3n$

6. اذا كانت A = { 3 , 5 , 4 } ، أكتب المجموعات الجزئية من A

{ 3 } , { 5 } , { 4 } , { 3 , 5 } , { 3 , 4 } , { 5 , 4 } , { 3 , 5 , 4 } , Ø

7. يزن جسم علي الأرض 90 نيوتن ، فإذا علمت أن وزنه علي القمر 15 نيوتن ، فكم يبلغ وزن جسم أخر علي القمر اذا كان وزنه علي الأرض 60 نيوتن ؟

$\frac{90}{15} = \frac{60}{x} \quad x = \frac{60 \times 15}{90} = 10$ نيوتن

8. مصنع ينتج 1,500 لمبة في 3 ساعات ، احسب معدل انتاج المصنع في ساعتين ؟

$\frac{1,500}{3} = \frac{x}{2}$, $x = \frac{1,500 \times 2}{3}$, x = 1,000 لمبة

9. ثلاجة كان ثمنها العام الماضي 6,250 جنيهًا وزاد ثمنها هذا العام الي 7,000 جنية أوجد معدل الزيادة ؟

	السعر الأصلي	معدل الزيادة	السعر بعد الزيادة
النسبة	100 %	x	
القيمة	6,250	750	7,000

معدل الزيادة = $\frac{750 \times 100}{6,250}$ = 12 %



(10) اذا كان $a = 3 , b = -3 , c = 2$ ، أوجد قيمة كل مما يأتي :

أ / $2a + b + c$ ب / $3b + 5c$ ج / $ab - 5c$

$2a + b + c = (2 \times 3) + (-3) + 2 = 5$

$3b + 5c = (-3 \times 3) + (5 \times 2) = 1$

$ab - 5c = (3 \times -3) - (5 \times 2) = -19$

(11) صورة لفراشة طولها الحقيقي 2.5 سم وطولها في الصورة 2 متر ، أوجد مقياس الرسم ؟

مقياس الرسم $= \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول في الحقيقة}} = \frac{2 \text{ متر}}{2.5 \text{ سم}} = \frac{200 \text{ سم}}{2.5 \text{ سم}} = \frac{80}{1} = 80 : 1$

(12) قسم مبلغ بين ثلاثة أشخاص بنسبة 1 : 2 : 4 بحيث يكون نصيب الأول يزيد عن الثالث بمقدار 900 جنية أوجد نصيب كل منهم ؟

	الأول	الثاني	الثالث
النسبة	4	2	1

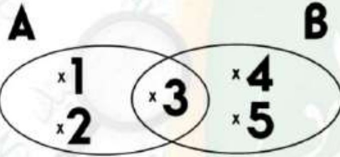
الفرق بين الأجزاء = 4 − 1 = 3 أجزاء

قيمة الجزء الواحد = 900 ÷ 3 = 300 جنية

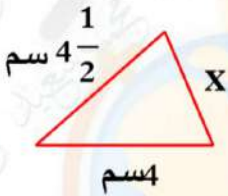
نصيب الأول = 300 × 4 = 1,200 جنية

نصيب الثاني = 300 × 2 = 600 جنية

نصيب الثالث = 300 × 1 = 300 جنية



(13) بالاستعانة بشكل فن المقابل أكتب ما يلي بطريقة السرد



$A , B , A \cup B , A \cap B$

$A = \{1, 2, 3\}$,, $B = \{3, 4, 5\}$

$A \cup B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$,, $A \cap B = \{3\}$

(14) اذا كان محيط المثلث المقابل 12 سم ، أوجد طول الضلع X بالسنتيمترات

$X = 12 - (4 + 4\frac{1}{2}) = 11\frac{2}{2} - 8\frac{1}{2} = 3\frac{1}{2}$ سم

(15) اذا كان مقياس الرسم علي الخريطة 1 : 200,000 وكانت المسافة بين نقطتين علي الخريطة تساوي 3.5 سم ، فما المسافة الحقيقة بين النقطتين بالكيلومترات ؟

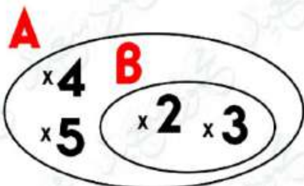
مقياس الرسم $= \frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول في الحقيقة}} = \frac{1}{200,000} = \frac{3.5}{X} = \frac{3.5 \times 200,000}{1} = \frac{700,000}{100,000} = 7$ كيلومتر

(16) مدرسة بها $(8X + 15)$ بنتًا ، $(7X - 10)$ ولدًا ، أكتب تعبيرًا رياضيًا يوضح مقدار زيادة عدد البنات عن عدد الأولاد في هذه المدرسة ؟

$(8X + 15) - (7X - 10) = (8X + 15) + (-7X + 10) = (8X + (-7X)) + (10 + 15) =$

$= X + 25$

(17) بالاستعانة بشكل فن المقابل أكتب ما يلي بطريقة السرد



$A , B , A \cup B$

$A = \{4, 5, 2, 3\}$,, $B = \{2, 3\}$,, $A \cup B = \{4, 5, 2, 3\}$

(18) أشتري أحمد 10 تفاحات بمبلغ 70 جنيهًا ، كم تفاحة من نفس النوع يمكن أن يشتريها بمبلغ 98 جنية ؟

$\frac{10}{70} = \frac{x}{98}$, $x = \frac{10 \times 98}{70}$, $x = 14$ تفاحة



(19) سائل كانت درجة حرارته 20 درجة تحت الصفر وبعد تسخينه ارتفعت درجة حرارته بمقدار 8 درجات مئوية ، احسب درجة حرارة السائل بعد التسخين ؟

$-20 + 8 = -12$

(20) أشتري سيف سيارة بمبلغ 100,000 جنية ثم باعها بمكسب % 5 من ثمن الشراء ، أحسب ثمن بيع سيف للسيارة بعد الزيادة ؟

السعر بعد الزيادة = $\frac{105 \times 100,000}{100}$ = 105,000 جنية

	السعر الأصلي	معدل الزيادة	السعر بعد الزيادة
النسبة	100 %	5 %	105 %
القيمة	100,000		x

(21) اذا كان $Y = \frac{4}{9}$ ، $X = \frac{-2}{9}$ ، أوجد ناتج $2X + Y$ في أبسط صورة ؟

$(2 \times \frac{-2}{9}) + \frac{4}{9} = \frac{-4}{9} + \frac{4}{9} =$ صفر

(22) اذا كان عدد طلاب مدرسة 650 طالب وكانت النسبة بين عدد البنين الي عدد البنات 7 : 6 ، أحسب الزيادة في عدد البنات عن عدد البنين ؟

المجموع	البنات	البنين
13	7	6
650	؟	؟

قيمة الجزء الواحد = 650 ÷ 13 = 50

عدد البنين = 6 × 50 = 300 طالب

عدد البنات = 7 × 50 = 350 طالبة

الفرق = 350 – 300 = 50 طالبة

(23) اذا كان $A = 3$, $B = (-4)$, $C = 2$ ، أوجد ناتج كل مما يلي :

أ / $(A \times B) \div C$ ب / $(B \div C) \times A$

$(A \times B) \div C = (3 \times -4) \div 2 = -12 \div 2 = -6$,, $(B \div C) \times A = (-4 \div 2) \times 3 = -6$

(24) اذا كانت النسبة بين أطوال اضلاع مثلث محيطه 150 سم هي 3 : 5 : 7 ، أحسب طول أكبر أضلاعه ؟

المجموع	الضلع الثالث	الضلع الثاني	الضلع الأول
15	3	5	7

قيمة الجزء = 150 ÷ 15 = 10 سم

الضلع الأكبر = 10 × 7 = 70 سم

(25) مثل المجموعتين $A = \{9, 7\}$, $B = \{7, 6, 5\}$ بشكل فن



....

(26) قام شخص بتوزيع مبلغ من المال علي ثلاثة أشخاص ، فأعطي الأول (x + 7) جنيهًا ، وأعطي الثاني (3 x + 1) جنيهًا ، وأعطي الثالث ، (2x – 2) جنيهًا ، أكتب في أبسط صورة المقدار الجبري الذي يعبر عن المبلغ الذي تم توزيعه ، وإذا كانت x = 10 فما قيمته ؟

$(X+7) + (3X+1) + (2X-2) = 6X + 6 = (6 \times 10) + 6 = 66$ جنية

(27) أوجد قيمة التعبيرات الأتية اذا علمت أن $a = 8$, $b = 3$, $d = 4$, $f = -1$

أ / $af + 3d$ ب / $ab - 3fd$

$af + 3d = (8 \times -1) + (3 \times 4) = -8+12=4$,,, $ab - 3fd = (8 \times 3) - (3 \times -1 \times 4)$
$= 24 - (-12) = 36$



28) باستخدام خواص عملية الجمع في z أوجد ناتج : .... = (17-) + 32 + 17

خاصية الابدال = $17 + (-17) + 32$

خاصية الدمج والمعكوس الجمعي = $(17 + (-17)) + 32$

خاصية المحايد الجمعي = $0 + 32$

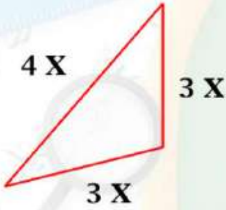
خاصية الانغلاق = 32

29) أشتري علاء تليفون محمول بسعر 6,750 جنيهًا وباعه بسعر 7,776 جنيهًا ، فأوجد النسبة المئوية لمكسب علاء ؟

	السعر الأصلي	معدل الزيادة	السعر بعد الزيادة
النسبة	100 %	؟؟؟	
القيمة	6,750	1,026	7,776

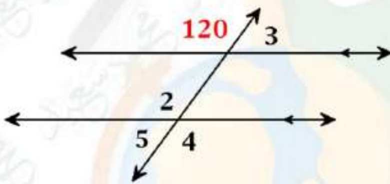
النسبة المئوية للمكسب = $\frac{1026 \times 100}{6750} = 15.2$ %

30) أكتب تعبيراً رياضيًا يعبر عن محيط المثلث المقابل ، ثم أوجد القيمة العددية للمحيط عندما $x = 2$



التعبير الرياضي للمحيط = $4X + 3X + 3X$

القيمة العددية للمحيط = سم $10 \times 2 = 20$



أوجد قياسات الزوايا المرقمة في الشكل الذي أمامك ؟

$m\angle 3 = 60^0$,, $m\angle 2 = 120^0$,, $m\angle 5 = 60^0$,, $m\angle 4 = 120^0$

31) أوجد ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهما 168 ؟

$m + m + 2 + m + 4 = 168$,, $3m + 6 = 168$,, $3m = 162$,, $m = \frac{162}{3} = 54$

الأعداد هي 54 ، 56 ، 58

32) اثبت أن $\overleftrightarrow{AB}$ // $\overleftrightarrow{CD}$ في الشكل المقابل .

A M 120 B
120 R
C D

∵ $m\angle CRM = m\angle BMR = 120^0$

زاويتان متساويتان في القياس وفي وضع تبادل داخلي

∴ $\overleftrightarrow{AB}$ // $\overleftrightarrow{CD}$

33) اكتب بطريقة السرد مجموعة أرقام العدد 532732

{ 5 , 3 , 2 , 7 }

34) أوجد حل المعادلة $2x + 1 = 7$ ، اذا كانت مجموعة التعويض هي { 2 , 3 , 4 }

عند $X = 2$ $5 + 1 \neq 7$ $2 \times 2 + 1 = 7$,, عند $X = 3$ $6 + 1 = 7$ $2 \times 3 + 1 = 7$

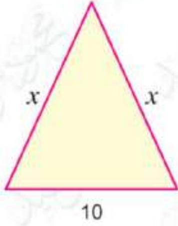
عند $X = 4$ $8 + 1 \neq 7$ $2 \times 4 + 1 = 7$,, مجموعة حل المعادلة = { 3 }

35) عددان طبيعيان أحدهما ثلاثة أمثال الأخر ومجموعهما 60 فما العددان ؟

$3x + x = 60$,, $4x = 60$,, $x = \frac{60}{4}$,, $x = 15$

العدد الأول 45 والعدد الثاني 15





36) اذا كان محيط المثلث المقابل يساوي 34 فما قيمة X ؟

$X + X + 10 = 34 \longrightarrow 2X + 10 = 34 \longrightarrow 2X = 34 - 10$

$2X = 24 \longrightarrow X = \frac{24}{2} \longrightarrow X = 12$

37) اذا كان عمر أمي ثلاثة أمثال عمري ، وكان عمر أمي يزيد عن عمري 24 سنة فما هو عمر كل منا الأن ؟

عمر الابن x ، عمر الأم 3x الفرق بين عمر الام والابن 24 عام

$3x - x = 24$,, $2x = 24$,, $x = \frac{24}{2}$,, $x = 12$

عمر الأم = 36 سنة ،، عمر الابن = 12 سنـــة

38) أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل .

$\because$ $\overrightarrow{CD} // \overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{AC}$ قاطع لهما

$\therefore m\angle DCA + m\angle CAB = 180^0$

زاويتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$\therefore m\angle X = 180 - 110 = 70^0$

39) أشتري أربعة أشخاص تذاكر لدخول المتحف المصري بالقاهرة ، كما أشتروا هدايا تذكارية بمبلغ 500 جنية ، فإذا بلغت التكلفة الإجمالية 620 جنيهًا ، اكتب معادلة تمثل هذا الموقف ، ما سعر التذكرة الواحدة ؟

$4x + 500 = 620$,, $4x = 620 - 500$,, $4x = 120$,, $x = \frac{120}{4}$,, $x = 30$

سعر التذكرة الواحدة = 30 جنيـــة

40) من الشكل الذي أمامك هل $\overrightarrow{AD} // \overrightarrow{BC}$ ؟ ولماذا ؟

$\because m\angle DAB = m\angle CBQ = 110^0$

زاويتان متساويتان في القياس في وضع تناظر

$\therefore \overrightarrow{AD} // \overrightarrow{BC}$

41) في الشكل المقابل ، أوجد قياس $\angle BCD$ ؟

$\because$ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة واحدة يساوي 360 درجة

$\because m\angle ACM = m\angle MCY = 50^0$

$\therefore m\angle BCD = 360^0 - (50 + 50 + 60 + 104) = 96^0$

42) اذا كان $\overrightarrow{MC} \perp \overrightarrow{CD}$ ، $\overrightarrow{CD} // \overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{CA}$ قاطع لهما ، $m\angle CAB = 55^0$

أوجد قياس $m\angle MCA$ بالبرهـــان ؟

$\because$ $\overrightarrow{CD} // \overrightarrow{AB}$ ، $\overrightarrow{CA}$ قاطع لهمـا

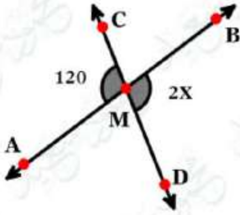
$\therefore m\angle DCA + m\angle CAB = 180^0$ زاويتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$\therefore m\angle DCA = 180^0 - 55^0 = 125^0$

$\because$ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوي 360^0

$\therefore m\angle MCA = 360^0 - (125 + 90) = 145^0$



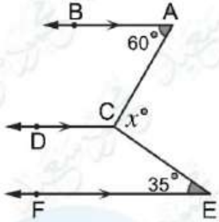


43 اذا كان $\overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{CD} = \{M\}$ ، فأوجد قيمة X

$\because \overrightarrow{AB} \cap \overrightarrow{CD} = \{M\}$

$\therefore m\angle CMA = m\angle BMD$ زاويتان متقابلتان بالرأس

$\therefore 2x = 120 \qquad \therefore x = \frac{120}{2} = 60^0$



44 أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل .

$\because \overrightarrow{CD} // \overrightarrow{AB}$ ، $\overline{CA}$ قاطع لهما

$\therefore m\angle BAC + m\angle ACD = 180^0$ زاويتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$\therefore m\angle ACD = 180^0 - 60 = 120^0$

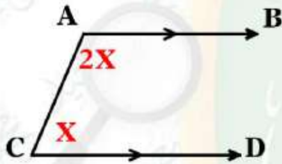
$\because \overrightarrow{CD} // \overrightarrow{EF}$ ، $\overline{CE}$ قاطع لهما

$\therefore m\angle DCE + m\angle CEF = 180^0$ زاويتان داخليتان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$\therefore m\angle DCE = 180^0 - 35 = 145^0$

$\because$ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوي 360^0

$\therefore m\angle X = 360^0 - (145 + 120) = 95^0$



45 في الشكل المقابل قيمة أوجد قيمة X

$3X = 180^0 \quad ,, \quad X = 60^0$

46 اذا كان طول حشرة في الصورة 4 سم وطولها الحقيقي 2 مم ، فإن مقياس الرسم =

20:1

47 في التناسب التالي $\frac{m}{20} = \frac{4}{y}$ ، أوجد قيمة $2(y \times m)$

$2 \times 80 = 160$

48 اذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f) = 9$ ، $\sum(f.X) = 225$ فما قيمة $\bar{x}$

$\bar{x} = \frac{225}{9} = 25$

49 بالاستعانة بمقياس رسم الخريطة الذي أمامك ، فإن المسافة الحقيقة بين مدينتين اذا كانت المسافة بينهما علي الخريطة 5 سم هي ؟

0 20 40 60 80 100 كم
مقياس رسم الخريطة

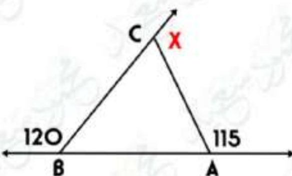
100 كم

50 $3(2x - 5) - 4(x - 6) =$

$(6x - 15) - (4x - 24) = 2x + 9$

51 عددان النسبة بينهما 5 : 2 فاذا كان العدد الأصغر 48 فإن العدد الأكبر ؟

..........120.........



52 في الشكل المقابل أوجد قيمة X

$65+60=125^0$

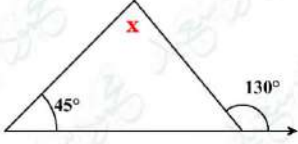


53 عبر عن الموقف التالي بمعادلة : عمر زياد الأن X سنة وعمره منذ 7 سنوات كان 18 سنة

$X - 7 = 18$

54 مجموعة حل المعادلة التالية في Q ، $3 (X - 5) = - 18$

$\{ - 1 \}$



55 أوجد قياس الزاوية المجهولة ؟

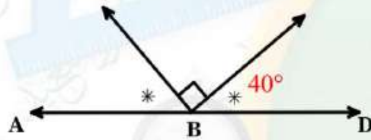
85^0 درجة

56 عبر عن الموقف بمعادلة : عددان فرديان متتاليان مجموعهم يساوي 100

$m + m + 2 = 100$

57 زاويتان مجموع قياسيهما 160^0 والنسبة بين قياساتهما 5 : 3 ، فإن قياس أكبرهما ؟

100^0



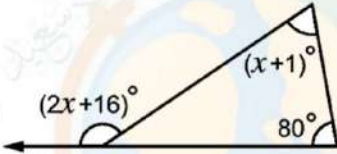
58 من الشكل الذي أمامك هل $\overrightarrow{BD}$ و $\overrightarrow{AB}$ علي استقامة واحدة ؟ ولماذا ؟

لأ ، لأن مجموع قياسات الزوايا $90 + 40 + 40 = 170^0$

59 أوجد مجموعة حل المعادلة التالية $3 (x-1) +4 = 3$ في N .

$\emptyset$

60 أوجد قيمة x :



∵ قياس الزاوية الخارجة لأي مثلث يساوي مجموع قياسي الزاويتين الداخلتين عدا المجاورة لها .

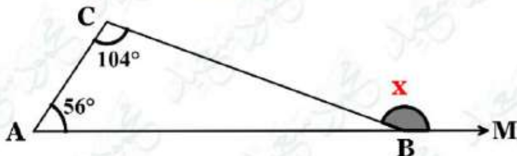
$2X+16 = X+1+80$,, $2X - X = 81 - 16$

$X = 65^0$

61 حدد عدد المجموعات الجزئية من المجموعة $B = \{ 1 , 6 , 8 \}$

8 مجموعات .

62 أوجد بالبرهان قيمة x



∵ $\angle$ CBM خارجة عن المثلث ACB

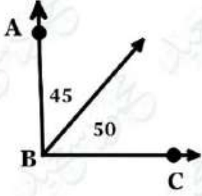
$\therefore X = 104 + 56 = 160^0$

63 اذا كان الوسط الحسابي للأعداد 2 ، 7 ، 8 ، 9 ، 8 ، 7 ، 1 ، x هو 6 ، أوجد قيمة x

$\frac{X+42}{8} = 6$,, $X+42 = 6\times 8$,, $X+42 = 48$,, $X = 6$

64 أحسب قياس زاوية واحدة من الزوايا الداخلة لمضلع منتظم عدد أضلاعه 8 أضلاع ؟

قياس الزاوية الداخلة = $\frac{1080}{8} = 135^0$



65 في الشكل التالي هل $\overrightarrow{AB} \perp \overrightarrow{BC}$ أم لا ؟ ولماذا ؟

لأ ، لأن مجموع قياسات الزوايا 95^0

66 أوجد إحداثيي نقطة منتصف $\overline{AB}$ حيث A (9 , -3) , B (-3 , 5)

بفرض أن M هي نقطة منتصف $\overline{AB}$

$$\therefore M = \left(\frac{9+(-3)}{2} , \frac{(-3)+5}{2} \right) = (3 , 1)$$

67 عبر عن احداثيات رؤوس المثلث ABC ، ثم أحسب مساحته :

A (1 , 3) B (-2 , -1) C (3 , -1)

مساحة المثلث = $\frac{1}{2}$ × طول القاعدة × الارتفاع المناظر

مساحة المثلث = $\frac{1}{2} \times 5 \times 4 = 10$ وحدات مربعة .

68 اذا كانت النقطة M = (3 , 4) هي منتصف $\overline{AB}$ حيث A (2 , Y) B (X , - 2) أوجد قيمة X , Y ؟

$(2 + X) = 2 \times 3$, $2 + X = 6$, $X = 6 - 2 = 4$, $X = 4$

$Y + (- 2) = 4 \times 2$, $Y + (- 2) = 8$, $Y = 8 + 2 = 10$, $Y = 10$

69 اذا كانت كتلة مجموعة من الطلاب بالكيلو جرام كما بالجدول التالي :

الكتلة (كجم)	72	73	75	76	77	78	المجموع
التكرار	1	3	5	3	6	2	20
F . X	72	219	375	228	462	156	1512

الوسط الحسابي = $\frac{1512}{20} = 75.6$ كجم

70 أوجد احداثيات النقط التي تقسم $\overline{AB}$ الي أربعة أجزاء متساوية اذا كان A (1 , -6) , B (9 , 2)

بفرض أن النقاط الثلاث هي D , C , E كما بالشكل



احداثيي C منتصف $\overline{AB}$

$C = \left(\frac{1+9}{2} , \frac{-6+2}{2} \right) = (5 , -2)$

احداثيي E منتصف $\overline{AC}$

$E = \left(\frac{1+5}{2} , \frac{-6+(-2)}{2} \right) = (3 , -4)$

احداثيي D منتصف $\overline{BC}$

$D = \left(\frac{9+5}{2} , \frac{2+(-2)}{2} \right) = (7 , 0)$

71 يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لتوزيع الطلاب في الأنشطة الصيفية حسب رغباتهم ، فإذا كان عدد الطلاب المشتركين في الأنشطة 200 طالب ، فما عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة ؟



النسبة المئوية لقطاع كرة السلة =

$100\% - (20\% + 25\% + 10\% + 15\%) = 30\%$

عدد الطلاب الذين اختاروا كرة السلة = $\frac{30}{100} \times 200 = 60$ طالب



72. اذا كان الوسط الحسابي لدرجات طالب في خمسة امتحانات هي 94 درجة ، وكانت درجاته في أول أربعة امتحانات منها هي 91 ، 94 ، 92 ، 97 ، فما درجته في الامتحان الخامس ؟

درجات الطالب في الاختبارات الخمسة = 5 × 94 = 470 درجة

درجة الطالب في الاختبار الخامس = درجة 96 = (91 + 94 + 92 + 97) – 470

73. حدد نوع الزاوية التي قياسها $60\ 179^0$ ، زاوية

مستقيمة

74. **اذا كانت الرياضة المفضلة لدي 80 طالبًا من طلاب الصف الأول الاعدادي موضحة في الجدول المقابل : مثل هذه البيانات بالقطاعات الدائرية .**

الرياضة	كرة القدم	كرة اليد	التنس	السباحة
التكرار	48	8	8	16
قياس الزاوية المركزية	$\frac{48}{80} \times 360 = 216^0$	$\frac{8}{80} \times 360 = 36^0$	$\frac{8}{80} \times 360 = 36^0$	$\frac{16}{80} \times 360 = 72^0$



75. الجدول التالي يبين عدد ساعات مذاكرة عدد 10 طلاب للرياضيات في الأسبوع ، احسب الوسط الحسابي لعدد ساعات المذاكرة لهؤلاء الطلاب :

عدد الساعات	9	11	12	المجموع
التكرار	4	4	2	10
F . X	36	44	24	104

الوسط الحسابي = $10.4 = \frac{104}{10}$

76. عبر عن الموقف بمعادلة : مجموع عددين فرديين متتالين 21 .

$m + m + 2 = 21$

77. اذا كان الوسط الحسابي لأطوال أضلاع مثلث يساوي 8 سم ، فما محيط المثلث ؟

محيط المثلث = 8 × 3 = 24 سم

78. احسب الوسط الحسابي لمجموعة القيم 3 ، 5 ، 4 ، 2 ، 1

الوسط الحسابي = $3 = \frac{1+2+4+5+3}{5}$

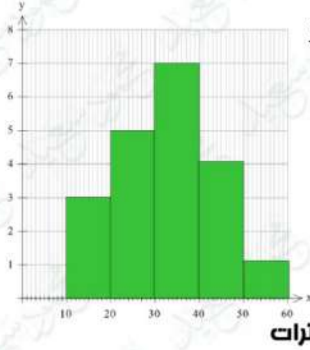
79. اكتب عددان نسبيان كل منهما يساوي العدد $\left| -\frac{2}{5} \right|$

.... $\frac{4}{10}$ ، $\frac{6}{15}$ ....

80. اذا كان لمجموعة من البيانات $\sum(f) = 14$ ، $\bar{x} = 3$ فما قيمة $\sum(f \cdot X)$

$\sum(f \cdot X) = 3 \times 14 = 42$





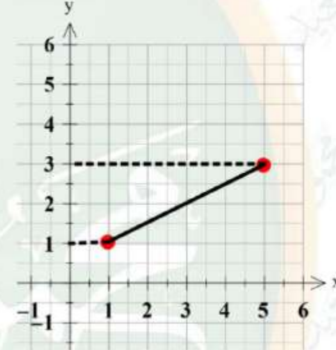
81 البيانات التالية هي درجات 20 طالب في احد الاختبارات الشهرية لمادة الرياضيات :

الفترات	10 -	20 -	30 -	40 -	50-
التكرار	3	5	7	4	1

- مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري .
- ما عدد الطلاب الحاصلين علي أقل من 40 درجة ؟

عدد الطلاب الحاصلين علي أقل من 40 درجة = 7 + 5 + 3 = 15 طالب

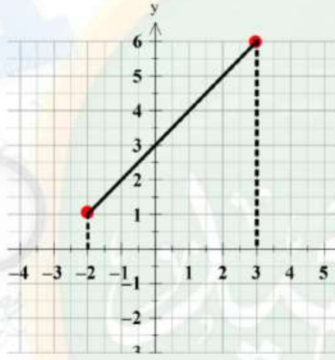
82 ارسم $\overline{AB}$ في مستوي الاحداثيات اذا كان (1, 1) A , (5 , 3) B ثم أوجد طول مسقطها علي المحور Y:



A = (0 , 1) , B = (0 , 3)

اذن طول المسقط $\overline{A'B'}$ يساوي وحدة طول 2 = 1 - 3

83 ارسم $\overline{AB}$ في مستوي الاحداثيات اذا كان (1 , 2-) A , (6 , 3) B ثم أوجد طول مسقطها علي المحور X:

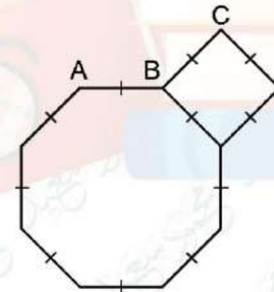


A' = (-2 , 0) , B' = (3 , 0)

اذن طول المسقط $\overline{A'B'}$ يساوي

وحدة طول 5 = | 3 | + | 2- |

84 أوجد قياس الزاوية ABC



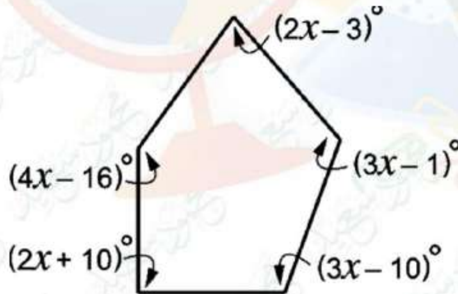
∵ قياس زاوية المربع الداخلة = 90^0

∵ قياس زاوية الشكل الثماني المنتظم الداخلة = $\frac{1080}{8} = 135^0$

∵ قياس الزوايا المتجمعة حول نقطة تساوي 360

$\therefore m\angle ABC = 360 - (90+135) = 135^0$

85 أوجد قيمة x



∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الخماسي يساوي 540^0.

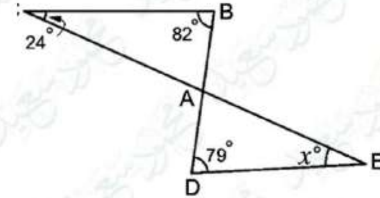
$(2X-3) + (4x-16) + (3x-1) + (2x+10) + (3x-10) = 540^0$

$\therefore 14X - 20 = 540^0 \;,,\; 14X = 540 + 20$

$\therefore 14X = 560^0 \;,,\; X = \frac{560}{14} = 40^0$



86 أوجد بالبرهان قيمة X



∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث يساوي 180^0

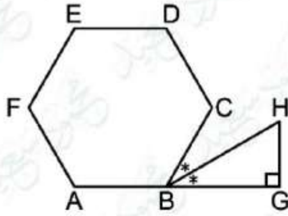
$\therefore m\angle BAC = 180 - (82 + 24) = 74^0$

∵ $\{A\} = \overline{DE} \cap \overline{CB}$

$m\angle BAC = m\angle EAD = 74^0$ بالتقابل بالرأس

$m\angle x = 180 - (79 + 74) = 27^0$

87 أوجد قياس الزاوية H



∵ ABCDEF مضلع سداسي منتظم .

∴ قياس أي زاوية من زواياه الداخلة = $720/6 = 120^0$

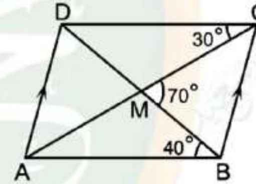
∴ زاويتان متجاورتان متكاملتان $m\angle CBG = 180 - 120 = 60^0$

∴ $m\angle HBG = 60/2 = 30^0$,,

∴ $m\angle H = 180 - (90 + 30) = 60^0$

88 في الشكل التالي $\overline{AC} \cap \overline{BD} = \{M\}$

اثبت ان الشكل ABCD متوازي اضلاع



∵ $m\angle MAB + m\angle ABM = m\angle CMB$

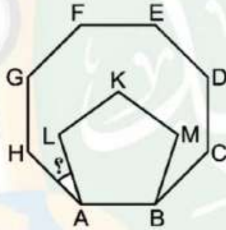
∴ $m\angle MAB = 70^0 - 40^0 = 30^0$

∴ $m\angle MAB = m\angle MCD$ زاويتان في وضع تبادل داخلي

∴ $\overline{AB} \,//\, \overline{DC}$

∵ $\overline{AD} \,//\, \overline{BC}$ ،، ∴ ABCD متوازي اضلاع

89 في الشكل التالي ABC DEFGH ثماني منتظم ، وABMKL خماسي منتظم أوجد مع البرهان $m\angle HAL$



∵ ABCDEFGH ثماني منتظم

$\therefore m\angle(HAB) = \frac{6 \times 180}{8} = 135^0$

∵ ABMKL خماسي منتظم

$\therefore m\angle(LAB) = \frac{3 \times 180}{5} = 108^0$

$\therefore m\angle(HAL) = 135^0 - 108^0 = 27^0$

90 من مخطط الساق والأوراق التالي حدد المدي ، والوسيط ، والقيمة العظمي والصغرى والمنوال والربيع الأول والربيع الثالث ؟

الساق	الأوراق
0	9
1	0 2 2 2 3 4 5 6 6
2	0 1 1 5 7 8 9
3	1 2 3

المفتاح | 1\|3 تعنى 31

القيمة الصغري = 9 ، القيمة العظمي = 33

المدي = 33 − 9 = 24 ، الربيع الأول = 12.5

الربيع الثالث = 27.5 ، الوسيط = 18 ، المنوال = 12

91 من مخطط الساق والأوراق التالي حدد المدي ، والوسيط ؟

الساق	الأوراق
2	9
3	3 4 4 5 6 6 7 8 9
4	0 0 1 4

المفتاح | 2\|9 تعنى 29 درجة

المدي = 44 − 29 = 15

الوسيط = 36.5



مجانا وحصريا

حمل الآن

المراجعة رقم (3)

الترم الاول





المجموعة الأولى : الاختيار من متعدد

1 إذا كان الطول في الرسم 8 سم والطول الحقيقي 32 مترًا فإن مقياس الرسم = ...

أ 1 : 40 ب 1 : 400 ج 1 : 4 د 1 : 4,000

2 إذا كان : $\frac{3}{4} = \frac{a}{20}$ فما قيمة a ؟ ....

أ 15 ب 12 ج 60 د 5

3 إذا قسم مبلغ 180 جنيهًا بنسبة 1 : 2 فإن نصيب الأصغر هو .... جنيه

أ 60 ب 90 ج 120 د 30

4 النسبة المئوية لـ 30 من 150 تساوي ....

أ 10 % ب 15 % ج 20 % د 25 %

5 إذا كان : $\frac{a}{15} = \frac{2}{5}$ فإن : .... = a + 4

أ 10 ب 6 ج 2 د 8

6 مقياس الرسم 5000 : 1 يعني أن كل 1سم على الخريطة يمثل .... في الحقيقية

أ 5 امتار ب 50 مترًا ج 5000 متر د 500 متر

7 إذا كانت X = { 2 , 4 } ، y= { 6 , 4 } فإن : .... = X ∩ y

أ 4 ب { 4 } ج { 2 } د ∅

8 إذا كانت النسبة بين عددين 2 : 3 والفرق بينهما 10 فإن العددين هما ....

أ 15 , 5 ب 30 ، 20 ج 18 , 8 د 24 , 14

9 ناتج (4 –) + (3 –) × (5 –) هو ....

أ 19 – ب 11 – ج 11 د 19

10 إذا كان سعر منتج بعد خصم % 25 هو 180 جنيهًا فإن السعر الأصلي يكون .... جنيه

أ 200 ب 220 ج 240 د 260

11 عدد المجموعات الجزئية للمجموعة { 4 , 3 , 2 } = A

أ 0 ب 2 ج 4 د 8

12 لتقسيم قطعة سلك طولها 36 سم بنسبة 1 : 2 : 3 يكون طول أكبر قطعة = ... سم

أ 6 ب 9 ج 12 د 18

13 إذا كان : B = 3 ، A = – 2 فإن قيمة (A+B) – (A×B) = ...

أ 7 ب – 7 ج 1 د – 1

14 إذا كان : { 4 , 3 , X } = { 3 , 2 , y } فإن : .... = X + y

أ 4 ب 5 ج 6 د 7

15 أي مما يلي يساوي 5a ؟

أ 2a + 3 ب 2 + 3a ج 5+ a د 2a + 3a

16 قُسم مبلغ 270 جنيهًا بين 3 أشخاص بنسبة 4 : 3 : 2 فإن الفرق بين أكبر وأصغر نصيب = ... جنيه

أ 40 ب 60 ج 80 د 100

17 إذا انخفض سعر سلعة من 1500 جنيه إلى 1200 جنيه فما هي نسبة التخفيض ؟

أ 3 % ب 15 % ج 30 % د 20 %

18 إذا كان $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} - a$ فإن : .... = a

أ 1 ب 3 ج صفر د 2

19 التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح X من 1 هو ....

أ X – 1 ب X +1 ج –1 –X د 1 - X

20 { 1 , 2 , 3 } .... $\varnothing$

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

21 أي مما يلي يمثل حدان جبريان متشابهان ؟ ....

أ X^2 , y^2 ب 3y , 5y ج 2a , 2b د 7X , 7

22 إذا كان { 1 , 7 , y } = { 3 , 1 , X } فإن : .... = X– y

أ 4 ب 7 ج 3 د 10

23 إذا كانت { 5 , 2 , 8 } ∋ X فما القيمة التي لا يمكن أن تساويها X ؟

أ 3 ب 5 ج 8 د 2

24 إذا كانت { 4 , 3 , X + 2 } ∋ 7 فإن : .... = X

أ 4 ب 5 ج 7 د 2

25 $-5-(-3) = ...$

أ 2 ب -8 ج 8 د -2

26 إذا كانت $a = |-2|$ ، $b = -5$ فما هي قيمة ab ؟ ....

أ 10 ب 7 ج -10 د -7

27 باقي طرح $\frac{3}{5}$ من $\frac{7}{10}$ يساوي ....

أ $\frac{4}{5}$ ب $\frac{1}{5}$ ج $\frac{1}{10}$ د $-\frac{4}{5}$

28 ما المعكوس الضربي $3\frac{1}{2}$ ؟ ....

أ $\frac{7}{2}$ ب $2\frac{1}{3}$ ج $\frac{-2}{7}$ د $\frac{2}{7}$

29 عدد حدود المقدار الجبري 3XyZ هو ....

أ 2 ب 1 ج 4 د 3

30 المحايد الجمعي في الأعداد النسبية هو ....

أ الصفر ب 1 ج -1 د 5

31 $5 .... \{3 , 7 , 5\}$

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

32 إذا كان $\frac{K}{3} = \frac{14}{21}$ فإن قيمة 2 K تساوي ....

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

33 إذا كان الطول في الرسم 3 سم ، الطول الحقيقي 6 كم فإن مقياس الرسم = ...

أ 1 : 2 ب 1 : 200,000 ج 1 : 2,000 د 1 : 20,000

34 إذا كانت $4 \notin \{X , 2 , 7\}$ فإن : .... = X

أ 5 ب 4 ج 7 د 2

35 $a + a + a = ...$

أ $3a^3$ ب a^3 ج $3 + a$ د $3a$

36 إذا كانت $\{7 , 3 , 5 , 6\} = \{3 , 6 , 7 , X\}$ فإن : .... = X

أ 7 ب 6 ج 5 د 3

37 أي مما يأتي يمثل تناسبًا ؟ ....

أ $\frac{7}{4} \overset{?}{=} \frac{8}{14}$ ب $\frac{5}{3} \overset{?}{=} \frac{3}{5}$ ج $\frac{5}{6} \overset{?}{=} \frac{10}{3}$ د $\frac{2}{3} \overset{?}{=} \frac{4}{6}$

38 ما التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح X من (2 -) ؟

أ $-2-X$ ب $2-X$ ج $X-2$ د $X+2$

39 $\frac{3}{4}$ .... { 3 , 4 }

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

40 ناتج طرح 3X من 8X يساوي ....

أ $-11X$ ب $5X$ ج $11X$ د $-5X$

41 إذا كان : $\frac{9}{X+1} = \frac{3}{5}$ فإن : .... = X

أ 13 ب 14 ج 15 د 16

42 عددان النسبة بينهما 5 : 2 فإذا كان العدد الأصغر 48 فإن العدد الأكبر ....

أ 64 ب 96 ج 120 د 240

43 عمر مريم الآن X سنة ، فإن عمر مريم منذ 9 سنوات يساوي .... سنة

أ $X+9$ ب $X-9$ ج $9-X$ د $9+X$

44 التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح (2 -) من X هو ....

أ $-2-X$ ب $X+2$ ج $X-2$ د $2-X$

45 إذا كانت : { a , 5 } = { 3 , 5 } فإن : .... = a

أ 5 ب 3 ج 2 د 8

46 إذا كانت الأعداد : 3 , 4 , X , 8 متناسبة فإن : .... =X

أ 2 ب 4 ج 5 د 6

47 $(-2)+(-5)=$ ....

أ 2 ب -3 ج -2 د -7

48 أي مما يلي 9a ؟ ....

أ $4+5$ ب $4+5a$ ج $4a+5$ د $4a+5a$

49 الثالث المتناسب للقيم : 2 , 5 , ... , 15 هو ....

أ 6   ب 30   ج 25   د 45

50 إذا كان : 3 : 2 = 12 : b فإن : .... = b

أ 6   ب 8   ج 5   د 14

51 النسبة $\frac{2}{5}$ تكافئ النسبة ....

أ $\frac{1}{10}$ ب $\frac{4}{5}$ ج $\frac{6}{15}$ د $\frac{3}{5}$

52 إذا كان : $\frac{X}{6} = \frac{2}{y}$ فإن : .... $\frac{1}{2}Xy=$

أ 12   ب 10   ج 9   د 6

53 إذا كان : $18k = 6m$ فإن : .... $\frac{m}{k}=$

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{6}$ ج 3   د 6

54 إذا كان مقياس الرسم > 1 فإنه يعبر عن ....

أ التكبير   ب التصغير   ج التساوي   د غير ذلك

55 إذا كان مقياس الرسم < 1 فإنه يعبر عن ....

أ التكبير   ب التصغير   ج التساوي   د غير ذلك

56 أي من مقاييس الرسم الآتية يعبر عن التكبير ؟

أ 1 : 700   ب 7,000 : 1   ج 1 : 500   د 1 : 7,000

57 أي من مقاييس الرسم الآتية يعبر عن التصغير ؟

أ 20 : 1   ب 1 : 2,000   ج 200 : 1   د 2,000 : 1

58 { 3 } .... { 2 , 3 , 4 , 6 }

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

59 $\emptyset$ .... { 3 , 4 }

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

60 عدد المجموعات الجزئية للمجموعة { 5 , 6 , 3 } يساوي ....

أ 4   ب 6   ج 8   د 16

61 عدد المجموعات الجزئية الفعلية للمجموعة { 9 , 5 , 2 } هو ....

أ 3 ب 6 ج 8 د 12

62 { 3X , 8 } = { 9 , 8 } فإن : .... = X

أ 6 ب 3 ج 2 د 8

63 إذا كانت : $A \subset B$ فإن : .... = $A \cap B$

أ $A \cup B$ ب $\emptyset$ ج B د A

64 العدد المحايد الجمعي في Z هو ....

أ 0 ب 1 ج 1 - د 2

65 المعكوس الجمعي للعدد | 3 - | هو ....

أ 4 ب 3 - ج 3 د 5

66 المحايد الضربي في Q هو ....

أ 1 ب 1 - ج 0.5 د 0

67 المعكوس الضربي 0.5 هو ....

أ $\frac{-5}{9}$ ب $\frac{5}{9}$ ج $\frac{4}{5}$ د 2

68 باقي طرح $\frac{1}{4}$ من $\frac{5}{8}$ يساوي ....

أ $\frac{3}{8}$ ب $\frac{3}{8}$ ج $\frac{5}{8}$ د $\frac{1}{2}$

69 معامل الحد الجبري X^2 هو ....

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

70 الحد الثابت في المقدار : 8 - 4X +3y هو ....

أ 3 ب 4 ج 8 - د 16

71 مستطيل طوله 5X سم وعرضه 2X سم فإن محيطه = ... سم

أ 7X ب 14X ج 10X د $10X^2$

72 باقي طرح 5X من 7X يساوي ....

أ 2X ب 12X ج 2X - د 12X-

73 مجموعة حل المعادلة : 0 = (X ‎–2‎) 3 في Q هي ....

أ { 2 }   ب { ‎-2‎ }   ج { 0 }   د ∅

74 أي من المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $2n + 1 = 3$ ؟

أ $n + 2 = 6$ ب $3n = 4$ ج $2n = 2$ د $n + 1 = 6$

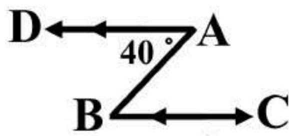
75 زاوية قياسها ° 30 فإن قياس الزاوية التي تكملها يساوي ° ....

أ 60   ب 150   ج 330   د 120

76 زاوية قياسها ° 50 فإن قياس الزاوية التي تتممها يساوي ° ....

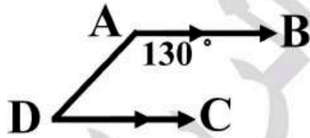
أ 60   ب 40   ج 210   د 130

77 في الشكل المقابل : ° .... = $m(\angle B)$



أ 40   ب 50   ج 60   د 70

78 في الشكل المقابل : ° .... = $m(\angle D)$



أ 60   ب 40   ج 50   د 70

79 قيمة X في المعادلة : $(4X + 2) = (3X - 1)$ هي ....

أ ‎-3‎   ب 7   ج 3   د ‎-7‎

80 متوازي الأضلاع الذي قطراه متعامدان يُسمى ....

أ مربع   ب معين   ج مستطيل   د شبه منحرف

81 الزاوية التي قياسها ° 330 نوعها ....

أ حادة   ب قائمة   ج منعكسة   د منفرجة

82 مجموعة حل المعادلة : $X + 5 = 3$ في N هي ....

أ { 2 }   ب { ‎-2‎ }   ج { 0 }   د ∅

83 إذا كان مجموع قياسى زاويتين في مثلث يساوي ° 130 ، فما قياس الزاوية الثالثة ؟

أ °20   ب °30   ج °50   د °60

84 الزاوية التي قياسها °70 تقابلها بالرأس زاوية قياسها ....

أ ° 110   ب ° 20   ج ° 70   د ° 90

85 إذا كان : ABCD متوازي أضلاع ، $AC = BD$ ، $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ فإن الشكل ABCD يكون ...

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

86 مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي الداخلة تساوي ....

أ $180°$ ب $360°$ ج $540°$ د $720°$

87 إذا كانت الزاويتان المتقابلتان بالرأس متتامتين فإن قياس كل منهما ....

أ $180°$ ب $50°$ ج $45°$ د $90°$

88 إذا كانت الزاويتان المتقابلتان بالرأس متكاملتين فإن قياس كل منهما ....

أ $180°$ ب $50°$ ج $45°$ د $90°$

89 إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخلتين وفي جهة واحدة من القاطع تكونان ....

أ متتامتين ب متكاملتين ج متساويتين في القياس د متجاورتين

90 إذا كان ABCD مربع ، فإن : $m\angle(ABD) =$ ....

أ $60°$ ب $120°$ ج $90°$ د $45°$

91 عمر كارما الآن X سنة وعمرها منذ 6 سنوات 15 سنة ، أي من المعادلات الآتية تمثل الموقف السابق؟

أ $X - 6 = 15$ ب $X + 6 = 15$ ج $X + 6 = 21$ د $X - 6 = 9$

92 أي من المجموعات الآتية عناصرها أشكال رباعية جميع أضلاعها متساوية في الطول ؟

أ المربع والمستطيل ب المستطيل والمعين ج المربع والمعين د متوازي أضلاع والمعين

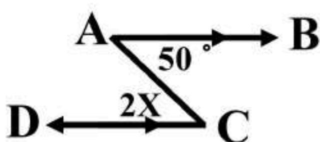
93 مجموع طولى أي ضلعين في مثلث .... طول الضلع الثالث

أ يساوي ب أكبر من ج نصف د أصغر من

94 طول الضلع الثالث .... مجموع طولى أي ضلعين في مثلث

أ يساوي ب أكبر من ج نصف د أصغر من

95 في الشكل المقابل فإن : $X =$ .... °



أ 40 ب 25 ج 100 د 50

96 أي من المجموعات الآتية عناصرها أشكال رباعية جميع زواياها قائمة ؟

أ المربع والمستطيل ب المستطيل والمعين ج المربع والمعين د متوازي أضلاع والمعين

97 مجموع قياسى الزاويتين المتتامتين يساوي ....

أ 90° ب 180° ج 360° د 40°

98 مجموع قياسى الزاويتين المتكاملتين يساوي ....

أ 90° ب 180° ج 360° د 40°

99 متوازي الأضلاع الذي قطراه متعامدان ومتساويان في الطول يكون ....

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

100 الزاوية التي قياسها 70° تكمل زاوية قياسها ....

أ 110° ب 180° ج 120° د 40°

101 أي مما يلي تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث ؟

أ 3سم،5سم،10سم ب 4سم،5سم،10سم ج 8سم،8سم،8سم د 2سم،3سم ،1سم

102 إذا كان : $X + 4 = 8$ فإن : $X =$ ....

أ 6 ب 12 ج 4 د 8

103 مثلث قائم الزاوية إحدى زواياه قياسها 50° فإن قياس الزاوية الأخرى ....

أ 130° ب 180° ج 40° د 90°

104 في متوازي الأضلاع ABCD إذا كان : $m\angle(B) + m\angle(D) = 130^\circ$ فإن : $m\angle(C) =$ ......

أ 65° ب 45° ج 60° د 115°

105 قطرا المربع ....

أ متساويان في الطول ومتعامدان ب متساويان في الطول فقط
ج متعامدان فقط د لا شيء مما سبق

106 متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة فإنه يكون ....

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

107 ما نوع الزاوية المكملة لزاوية حادة ؟

أ قائمة ب منفرجة ج صفرية د مستقيمة

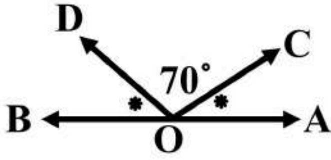
108 مثلث متساوي الساقين طولا ضلعين فيه 3سم ، 7سم ، فما طول الضلع الثالث ؟

أ 3سم ب 4سم ج 5سم د 7سم

109 نوع الزاوية المكملة للزاوية القائمة ....

أ قائمة ب منفرجة ج حادة د منعكسة

110 من الشكل المقابل : .... = $m\angle(AOD)$



أ 70° ب 55° ج 110° د 125°

111 القطران متعامدان وغير متساويان في الطول في ....

أ المربع ب المستطيل ج المعين د متوازي الأضلاع

112 مجموعة حل المعادلة : $2(X-5)=0$ في Q هي ....

أ { 0 } ب { -5 } ج { 5 } د { 10 }

113 متوازي أضلاع الذي قطراه متعامدان يكون ....

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

114 مثلث أطوال أضلاعه أعداد صحيحة وطولا ضلعين 9سم ، 5سم فإن طول الضلع الثالث يمكن أن يكون ....سم

أ 19 ب 4 ج 7 د 14

115 الزاوية التي قياسها 70° تتمم زاوية قياسها ....

أ 110° ب 20° ج 230° د 290°

116 مثلث قياسا زاويتين فيه 65° ، 25° فإن نوع هذا المثلث يكون ..... الزاوية (بالنسبة لزواياه)

أ حاد ب منفرج ج قائم د خارج

117 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي ....

أ 180° ب 360° ج 540° د 270°

118 إذا كان ABCD مربع ، فإن : .... = $m\angle(ABC)$

أ 90° ب 45° ج 30° د 60°

119 إذا كان قياس $\angle A$ هو 80° فإن قياس $\angle A$ المنعكسة يساوي ....

أ 360° ب 280° ج 100° د 10°

120 مجموع قياسات 4 زوايا متجمعة حول نقطة .... مجموع قياسات 5 زوايا متجمعة حول نقطة

أ < ب = ج > د غير ذلك

121 إذا كان : ABCD متوازي أضلاع وكان $m\angle(A) = m\angle(B)$ فإن الشكل ABCD يكون

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

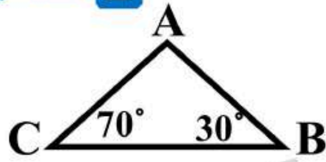
122 مجموعة حل المعادلة : $2X + 1 = 7$ حيث $X \in Z$ هي ....

أ { 1 } ب { 2 } ج { 3 } د { 7 }

123 نوع الزاوية التي قياسها $179^\circ\ 60'$ ....

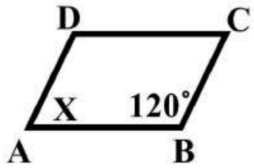
أ حادة ب منفرجة ج قائمة د مستقيمة

124 في الشكل المقابل : $m\angle(A) = $ ....



أ 70° ب 80° ج 50° د 30°

125 في الشكل المقابل : ما قيمة X التي تجعل الشكل ABCD متوازي أضلاع ؟

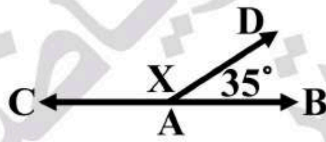


أ 40° ب 80° ج 120° د 60°

126 مجموعة حل المعادلة : $10 + 2(4X - 1) = 0$ في Z هي ....

أ { - 2 } ب { - 1 } ج { 1 } د { 2 }

127 في الشكل المقابل : إذا كانت $A \in \overleftrightarrow{BC}$ فما قيمة X ؟



أ 85° ب 125° ج 145 ° د 55°

128 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه $m\angle(A) = 90^\circ$ ، فإن الشكل ABCD يكون ......

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

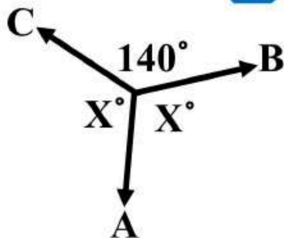
129 الحد الجبري $3X^2y^n$ من الدرجة الخامسة عندما .... = n

أ 1 ب 2 ج 3 د 0

130 أي الزوايا الآتية يجب أن تكون إحدى زوايا المضلع الداخلة ليكون المضلع مقعرًا ؟ ......

أ الحادة ب القائمة ج المنفرجة د المنعكسة

131 في الشكل المقابل : .... = X



أ 220° ب 120° ج 110° د 100°

132 مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي يساوي ....

أ 360° ب 720° ج 54° د 180°

133 قياس زاوية المضلع السداسي المنتظم = ° ....

أ 120 ب 108 ج 135 د 60

134 إذا كانت : 6 ، X ، 3 ، 2 متناسبة فإن : .... = X

أ 4 ب 8 ج 5 د 12

135 إذا كان عمر شخص الآن X سنة فإن عمره منذ 6 سنوات هو ....

أ X+6 ب X -6 ج 6X د $\frac{X}{6}$

136 إذا كان عمر شخص الآن X سنة فإن عمره بعد 6 سنوات هو ....

أ X+6 ب X -6 ج 6X د $\frac{X}{6}$

137 الزاوية التي قياسها ° 40 تتمم زاوية قياسها ° ....

أ 90 ب 40 ج 50 د 140

138 إذا كان الوسط الحسابي للقيم : 3 ، 5 ، 9 ، 7 ، X هو 6 فما قيمة X ؟

أ 30 ب 6 ج 10 د 12

139 إذا كان : ABCD متوازي أضلاع ، $m(\angle A) = 120°$ فإن : .... = $m(\angle D)$

أ ° 80 ب ° 120 ج ° 60 د ° 100

139 إذا كان : ABCD متوازي أضلاع ، $m(\angle A) = 120°$ فإن : .... = $m(\angle C)$

أ ° 80 ب ° 120 ج ° 60 د ° 100

141 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\Sigma F = 10$ ، $\Sigma(F . X) = 40$ فما قيمة $\bar{X}$ ؟

أ 30 ب 400 ج 650 د 4

142 مجموعة حل المعادلة : $2X + 5 = 3$ في Z هي ....

أ { 1 } ب { 1 - } ج { 4 - } د { 4 }

143 تم تقسيم قطعة أرض مساحتها 63 فدانًا بين شخصين بنسبة 5 : 4 فأي مما يلي يعطى نصيب أحدهما بالفدان ؟

أ 45 ب 30 ج 28 د 9

144 ما النقطة التي تمثل مسقط (5 ، 3 -) على محور X ؟

أ (3 , 5) ب (0 , 5) ج (0 , 3 -) د (5 , 3 -)

145 ما النقطة التي تمثل مسقط (5 ، 3 -) على محور y ؟

أ $(3, 5)$ ب $(0, 5)$ ج $(-3, 0)$ د $(-3, 5)$

146 إذا كانت $\{1, 3, 5\} \subset \{3, X, y, 9\}$ فإن : $X + y =$ ....

أ 1 ب 5 ج 6 د 9

147 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لمثلث تساوي قياس زاوية ....

أ حادة ب قائمة ج مستقيمة د منفرجة

148 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لمثلث تساوي ° ....

أ 60 ب 90 ج 180 د 360

149 إذا كان : $0 = \frac{7}{6} + a$ فإن : .... $= a$

أ $\frac{7}{6}$ ب 0 ج 1 د $-\frac{7}{6}$

150 مخطط الساق والأوراق المقابل يوضح درجات 10 طلاب في إختبار الرياضات فإن : الوسيط لهذه الدرجات يساوي ....

الساق	الأوراق
1	7 8 9 9
2	3 5 5 5 8
3	0

المفتاح 7 | 1 تعني 17

أ 13 ب 25 ج 24 د 2

151 ABCDE شكل خماسي فيه $m(\angle A)=m(\angle B)=m(\angle C)=70^\circ$ ، $m(\angle A)=140^\circ$

فإن الشكل يكون ..... أ منتظمًا ب مقعرًا ج محدبًا د ليس مضلعًا

152 مسقط النقطة (3 , 4) على محور y هي ....

أ $(0, 3)$ ب $(4, 0)$ ج $(0, 4)$ د $(3, 0)$

153 أسهل طريقة لإيجاد الربيع الأول والربيع الثالث استخدم ......

أ مخطط الصندوق ب المدرج التكراري ج التمثيل بالنقاط د التمثيل بالأعمدة

154 الربيع الثالث للقيم : 17 ، 12 ، 11 ، 14 ، 10 ، 16 هي ....

أ 10 ب 11 ج 14 د 16

155 أي من المخططات الآتية لا يظهر البيانات الحقيقية ؟

أ التمثيل بالأعمدة البيانية ب التميل بالمدرج التكراري

ج مخطط الساق والأوراق د مخطط التمثيل بالنقاط

156 المنوال للقيم : 17 ، 16 ، 15 ، 11 ، 16 ، 10 ، 16 هو ....

أ 10 ب 11 ج 13 د 16

157 إذا كان المدى لمجموعة من القيم هو 16 ،وكانت القيمة الصغرى هي 8 فإن القيمة الكبرى =....

أ 16 ب 8 ج 32 د 24

158 إذا كان المنوال لمجموعة القيم : 3 ، X+ 1 ،X، 6 ، 5 ، 4 ، 7 هو 7 فإن قيمة X = ...

أ 8 ب 7 ج 6 د 4

159 إذا كان مجموع 5 أعداد هو 90 فإن الوسط الحسابي لهذه الأعداد يساوي ....

أ 8 ب 10 ج 16 د 18

160 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\Sigma(F \cdot X) = 48$ ، $\bar{X} = 6$ فما قيمة = ... = ΣF

أ 48 ب 24 ج 6 د 8

161 مجموع النسب في القطاعات الدائرية = ...

أ 50 % ب 100 % ج 80 % د 75 %

162 إذا كانت النقطة (k – 2 ، 3) تقع على محور X فإن قيمة k = ...

أ – 2 ب 2 ج – 3 د 3

163 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد : 3 ، 4 ، 8 ، X + 2 ، X هو 15 فإن قيمة X = ...

أ 9 ب 18 ج 29 د 58

164 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\Sigma(F \cdot X) = 63$ ، $\Sigma F = 9$ فإن قيمة : $\bar{X}$ = ...

أ 9 ب 18 ج 27 د 7

165 الزوج المرتب (3 – , 1) يقع في الربع ....

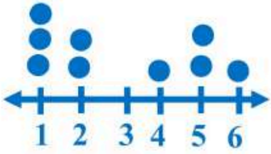
أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

166 يمكن رسم مثلث أطوال أضلاعه 5 ، 6 ، .... من السنتيمترات .

أ 15 ب 4 ج 1 د 11

167 إذا كان { 4 ، 2 } = { a ، b – a } فإن : .... = b + a

أ 1 ب 8 ج 4 د 6



168 مستخدمًا المخطط يكون الوسيط = ...

أ 2 ب 3 ج 4 د 5

169 إذا كان 3 أمثال عدد هو 12 فإن ضعف العدد هو ....

أ 2 ب 4 ج 6 د 8

170 مسقط النقطة (3 , 5) على محور X هي ....

أ (0 , 3) ب (5 , 0) ج (5 , -3) د (3 , 5)

171 الوسط الحسابي لمجموعة القيم : 8 ، 12 ، 13 ، 10 ، 7 يساوي ....

أ 7 ب 12 ج 9 د 10

172 إذا كان $\frac{12}{15} = \frac{X-1}{5}$ فإن X = ...

أ 5 ب 4 ج 3 د 6

173 الوسيط لمجموعة القيم : 2 ، 0 ، 1 ، 10 ، 7 هو ....

أ 7 ب 2 ج 3 د 0

174 أي الزوايا الآتية يجب أن تكون إحدى زوايا المضلع الداخلة ليكون المضلع مقعرًا ؟ ......

أ الحادة ب القائمة ج المنفرجة د المنعكسة

175 عدد محاور تماثل المعين = ...

أ 4 ب 3 ج 2 د 1

176 إذا كانت المجموعات A ، B متباعدين فإن $A \cap B$ يساوي ....

أ B ب A ج $\emptyset$ د غير ذلك

177 الزاوية المكملة لزاوية المنفرجة هي زاوية ....

أ قائمة ب حادة ج مستقيمة د منعكسة

178 إذا كان الطول في الرسم 4 سم ، والطول الحقيقي 2 متر ،فإن مقياس الرسم = ...

أ 1 : 2 ب 1 : 500 ج 1 : 50 د 1 : 10

179 إذا كان : $3a + 2 = 2$ فإن : $1 + a =$ ....

أ 2 ب 1 ج -3 د 4

180 الحد الجبري $3X^2y^n$ من الدرجة الخامسة عندما .... = n

أ 2 ب 1 ج 3 د 04

181 ناتج طرح 3a من a هو ....

أ $-2a$ ب $2a$ ج a^2 د $4a$

182 إذا كان طول حشرة 3 مم وطولها بعد التكبير 4.5 سم فإن نسبة التكبير = ...

أ 1 : 15 ب 15 : 1 ج 1 : 150 د 150 : 1

183 عددان مجموعهما 264 والنسبة بينهما 7 : 4 فإن أكبرهما يساوي ....

أ 132 ب 96 ج 168 د 100

184 إذا كان الوسط الحسابي لخمسة أعداد صحيحة هو 14 وكان الوسيط 15 والمنوال 11 فإن أكبر هذه الأعداد هو ......

أ 14 ب 16 ج 17 د 18

185 المقدار $2X + 3y$ يزيد على المقدار $2X - 3y$ بمقدار ....

أ $-6y$ ب $-4X$ ج $4X$ د $6y$

186 إذا كانت : $X \in \{7, 2, 5\}$ ، فأي مما يلي لا يمكن أن يساوي X ؟ ....

أ 2 ب 5 ج 7 د 8

187 ناتج جمع المقدارين $-3X + 5$ ، $2X - 3$ هو ....

أ $-5X + 2$ ب $2 - X$ ج $2 + X$ د $X - 2$

188 إذا كانت الزاويتان B ، A متتامتين وكان $m(\angle A) = 60^\circ$ فإن : $m(\angle B) =$ ....

أ 60° ب 30° ج 90° د 130°

189 إذا كانت النقطة $(K + 3, 5)$ على محور y فإن K تساوي ....

أ -5 ب 5 ج -3 د 3

190 المعكوس الضربي للعدد $|-\frac{4}{3}|$ هو ....

أ $-\frac{4}{3}$ ب $\frac{4}{3}$ ج $\frac{3}{4}$ د $-\frac{3}{4}$

191 القطران في .... متعامدان ومتساويان

أ المربع ب المعين ج المستطيل د متوازي الأضلاع

192 ناتج جمع $3X$ ، $-5X$ هو ....

أ $-2X$ ب $2X$ ج $-8X$ د $8X$

193 في القطاع الدائري النسبة المئوية للقطاع X هو ....

150° 120° X

أ 35 % ب 30 % ج 25 % د 20 %

194 في الشكل المقابل متوازي أضلاع فإن قيمة : .... = X

60° 40 2x

أ 40 ب 76 ج 120 د 80

195 عدد محاور تماثل المستطيل = ...

أ 4 ب 3 ج 2 د 1

196 في الشكل المقابل قيمة : ° .... = X

3x 4x 2x

أ 50 ب 30 ج 40 د 20

197 إذا كان $3X - 2 = 10$ فإن : .... = $\frac{1}{4}X$

أ 1 ب $\frac{1}{4}$ ج 16 د 4

198 الوسيط للقيم : 5 ، 2 ، 4 ، 3 هو ....

أ 4 ب 3.5 ج 3 د 2

199 من مخطط الساق والأوراق المقابل المنوال هو ....

الأوراق	الساق
3 5	2
2 4 4	3
5	5

المفتاح 1 | 3 تعني 31

أ 35 ب 34 ج 44 د 55

200 إذا كانت % 10 من X تساوي 20 فإن : .... = X

أ 200 ب 20 ج 40 د 80

201 إذا كان $|A| = 2$ فإن : .... = A

أ ± 4 ب 4 ج ± 2 د 2

المجموعة الثانية : الاختيار من متعدد

1 مضلع سداسي منتظم يكون عدد محاور التماثل له ....

أ 4 ب 6 ج 5 د 7

2 زاويتان متكاملتان النسبة بين قياسهما 5 : 4 فإن قياس أصغرهما هو ° ....

أ 100 ب 45 ج 90 د 80

3 قياس الزاوية الداخلة للمضلع المنتظم الذي عدد أضلاعه 10 أضلاع هي ° ......

أ 1,800 ب 144 ج 360 د 540

4 إذا كانت A (5 , 1) ، B(3 ، 5 –) فإن إحداثي نقطة المنتصف $\overline{AB}$ هي ....

أ (4 , – 2) ب (– 4 , 2) ج (– 4 , – 2) د (5 , 3)

5 المدى للقيم 5 ، 20 ، 12 ، 3 هو ....

أ 20 ب 3 ج 17 د 7



6 ما قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع كرة الطائرة ؟ ....

أ 45° ب 90° ج 162° د 54°

7 الحد الجبري 9X يزيد عن الحد الجبري 4X بمقدار ....

أ 5X ب 3X ج – 5X د 13X

8 قياس الزاوية المركزية لقطاع دائري يمثل % 25 من الدائرة = ...

أ 360° ب 25° ج 90° د 180°

9 إذا كان $\frac{X}{10} = \frac{3}{y}$ فإن : yX = ...

أ 7 ب 30 ج – 7 د 13

10 قياس أي زاوية داخلة لمضلع رباعي منتظم = ...

أ 108° ب 135° ج 90° د 60°

11 التعبير الرياضي الذي يعبر عن ضعف العدد X مضافًا إليه 5 هو ....

أ 2X – 5 ب 2X+5 ج 2X د 2X+ 10

12 الربيع الأول للأعداد : 5 ، 3 ، 6 ، 5 ، 1 ، 7 ، 1 يساوي ....

أ 1 ب 3 ج 5 د 6

13 إذا كان 5X =3y فإن : $\frac{X}{y}$ = ...

أ 5 : 3 ب 3 : 5 ج 15 : 1 د 1 : 15

14 أبسط صورة للمقدار $3y + 2 - y + 5$ هو ....

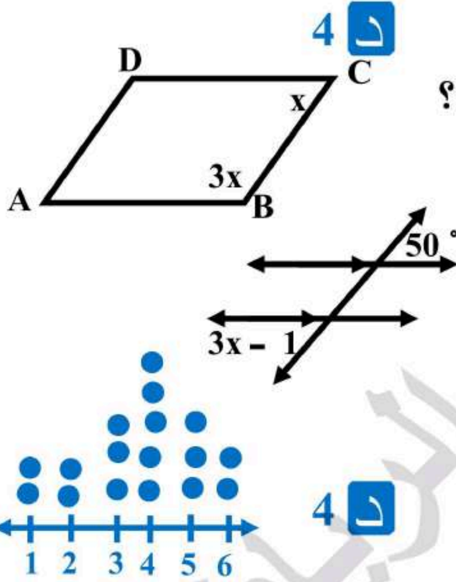
أ $4y + 7$ ب $2y + 7$ ج $2y - 7$ د $4y - 7$

15 متوازي أضلاع الذي قطراه متساويان يُسمى ....

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د متوازي أضلاع

16 إذا كانت $A(k - 3 , 2k + 8)$ تقع على محور X فإن : .... = K

أ 3 ب -4 ج -3 د 4

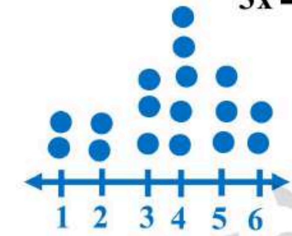


17 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع فما قياس $(\angle A)$ ؟

أ $30°$ ب $45°$ ج $60°$ د $135°$

18 في الشكل المقابل : ما قيمة X ؟

أ 17 ب 35 ج 50 د 51

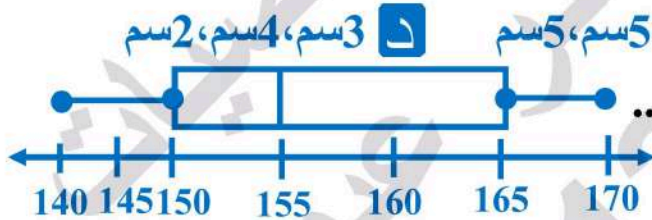


19 في الشكل المقابل : المنوال = ...

أ 3 ب 6 ج 5 د 4

20 أي من الأطوال الآتية لا تصلح أن تكون أطوالًا لأضلاع مثلث ؟

أ 6سم، 2سم، 3سم ب 7سم، 5سم، 4سم ج 5سم، 5سم، 5سم د 3سم، 4سم، 2سم



21 في المخطط الصندوقي المقابل أصغر قيمة هي ....

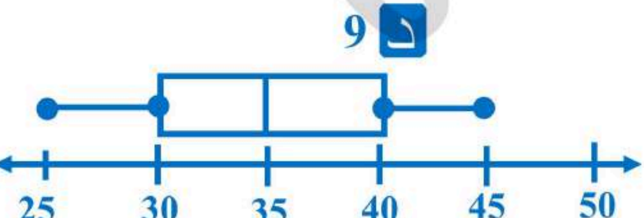
أ 140 ب 150 ج 160 د 165

22 إذا كانت $A(3 , 7)$ ، $B(5 , 1)$ فأي من النقط الآتية هي منتصف $\overline{AB}$ ؟

أ $(3 , 7)$ ب $(4 , 4)$ ج $(5 , 1)$ د $(6 , 2)$

23 إذا كان المنوال للقيم : $X - 1$ ، 7 ، 8 ، 9 هو 8 فإن : .... = X

أ 6 ب 7 ج 8 د 9



24 من مخطط الصندوقي المقابل : المدى = ...

أ 20 ب 30 ج 35 د 40

25 قياس إحدى الزوايا للمضلع الثماني المنتظم يساوي ....

أ $108°$ ب $120°$ ج $135°$ د $144°$

26 قطاع دائري يمثل 45% من مساحة الدائرة فإن قياس زاويته المركزية ....

أ 54° ب 60° ج 126° د 162°

27 باقي طرح الحد الجبري $7X^3$ من الحد الجبري $4X^3$ يساوي ....

أ $3X^3$ ب $-3X^3$ ج $10X^3$ د $-10X^3$

28 إذا كانت $A = \{8 , 9 , 6\}$ ، $B = \{2 , 6 , 7\}$ فإن : $A \cap B =$ ....

أ $\{6\}$ ب $\{2 , 7\}$ ج $\{2,6,7,8,9\}$ د $\{8 , 9\}$

29 من الجدول المقابل : قياس الزاوية المركزية التي تمثل ساعات النوم يساوي ....

المهام اليومية	العمل	النوم	أنشطة أخرى
عدد الساعات	8	7	5

أ 144° ب 126° ج 90° د 130°

30 المقدار الجبري الذي يكافئ المقدار : $3 - 8b - 5 - 6b$ هو ....

أ $-b + 8$ ب $2b - 8$ ج $-2b - 8$ د $14b + 8$

31 من مخطط الصندوقي المقابل الوسيط هو ....



أ 6 ب 4 ج 2 د 5

32 إذا كان مجموع قياسى زاويتين في مثلث يساوي 140° فما قياس الزاوية الثالثة ؟

أ 20° ب 30° ج 40° د 60°

33 عدد محاور التماثل لمضلع منتظم عدد أضلاعه 9 يساوي ....

أ 9 ب 7 ج 18 د 11

34 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي مساحته $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة يساوي ....

أ 360° ب 90° ج 60° د 300°

35 إذا كان مقياس الرسم رسم خريطة هو (0 30 60 90 120 كم) وكانت المسافة بين مدينتين على الخريطة هي 3 سم فما هب المسافة الحقيقية بينهما ؟

أ 30 كم ب 90 كم ج 90,000 سم د 1,200,000سم

36 من المخطط الصندوقي المقابل . ما الربيع الثالث ؟



أ 19 ب 27 ج 30 د 34

37 مجموع قياسات زوايا الخماسي المنتظم يساوي ....

أ $540°$ ب $180°$ ج $720°$ د $360°$

38 القيمة الأكثر تكرارًا بين مجموعة من القيم تُسمى ....

أ الوسيط ب الوسط الحسابي ج المنوال د المدى

39 عدد المربعات في الشكل المقابل يساوي ....



أ 1 ب 4 ج 5 د 6

40 .... = | 5 | - | - 4 |

أ -9 ب -1 ج 1 د 9

41 مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل السداسي يساوي ....

أ $360°$ ب $270°$ ج $720°$ د $540°$

42 إذا كان المنوال للقيم : X ، 2 ، 5 ، 8 ، 6 ، 10 هو 8 فإن : .... = X

أ 4 ب 5 ج 6 د 8

43 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد: X+1 ، 8 ، 2X+4 ، X – 5 ، X+2 هو 7 فإن : ..... = X

أ 3 ب 4 ج 5 د 6

44 إذا كانت : $2X - 3y = 0$ فإن : .... = $\frac{X}{y}$

أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{2}{5}$ د $\frac{5}{3}$

45 30 % من 70 يساوي 15 % من .... جنيهًا

أ 140 ب 21 ج 35 د 350

46 مقدار زيادة (4K –) عن (5K) يساوي ....

أ $-5K$ ب $9K$ ج $-9K$ د K

47 أي مما يلي يساوي $\frac{-2}{3} + \frac{3}{5}$ ؟

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{1}{15}$ ج $\frac{-6}{15}$ د $\frac{-1}{15}$

48 الزاويتان .... هما زاويتان تقعان في نفس المستوى ، ولهما رأس مشترك وضلع مشترك ويقع الضلعان الآخران في جهتين مختلفتين من الضلع المشترك

أ المتبادلتان ب المتقابلتان بالرأس ج المتجاورتان د المتناظرتان

49 عند تمثيل الجدول المقابل بمخطط القطاعات الدائرية فما قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة

نوع المشروب	القهوة	الشاي	العصائر
عدد الأشخاص	100	200	100

أ 360° ب 270° ج 180° د 90°

50 مثلث ABC فيه : طول $\overline{AB}$ هو 5سم ، وطول $\overline{BC}$ هو 8 سم ، فإن أصغر قيمة صحيحة يمكن أن يأخذها طول $\overline{AC}$ هو .... أ 3 سم ب 4 سم ج 12 سم د 13سم

51 إذا كان الوسط لثمانية أعداد فردية متتالية هو 22 فإن الوسط الحسابي لأكبر عددين = ...

أ 25 ب 36 ج 28 د 29

52 قياس زاوية الخماسي المنتظم الداخلة يساوي ......

أ 60° ب 90° ج 108° د 120°

53 الحد الجبري $5p^2$ من الدرجة ....

أ الأولى ب الثانية ج الثالثة د الخامسة

54 في أي ربع تقع النقطة (4 – , 3 –) ؟

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

55 عددان متتاليان مجموعهما 29 ، أي من المعادلات التالية تعبر عن ذلك ؟

أ X+X+1=29 ب X+X+2=29 ج X+X+1=30 د X+X+1=28

56 إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف $\overline{AB}$ وكانت A تقع في الربع الثاني ،في أي ربع تقع نقطة B؟

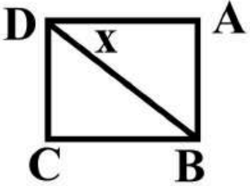
أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

57 إذا كان المنوال للقيم 15 ، 8 ، 15 ، X هو 15 فإن : .... = X

أ 8 ب 9 ج 15 د 30

58 .... = (3 –) – 4

أ 1 ب 1 – ج 7 د 7 –

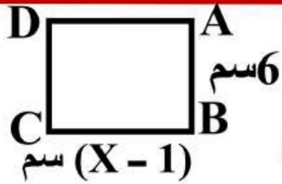


59 إذا كان الشكل ABCD معينًا فأي التعبيرات الآتية يمثل $(\angle C)$

أ $180^\circ - 2X$ ب 2X ج $180^\circ + 2X$ د $180^\circ - X$

60 أكثر مقاييس النزعة المركزية استخدامًا هو ....

أ المنوال ب الوسط الحسابي ج الوسيط د المدى



61 ما قيمة المتغير X التي جعل الشكل المقابل معينًا ؟ ....

أ 5 ب 7 ج 6 د 8

62 إذا كان قياسا زاويتين في مثلث هما ° 30 ، ° 80 فأي مما يلي لا يمكن أن يكون قياسًا للزاوية الخارجة عن هذا المثلث ؟ ....

أ ° 150 ب ° 100 ج ° 120 د ° 110

63 ما هي المتباينة الرياضية التي تعبر عن أن الطول n سنتيمتر هو المناسب لاختيار شخص لممارسة إحدى الألعاب الرياضية لا يقل طوله عن 180 سنتيمترًا ؟ ....

أ $n > 180$ ب $n < 180$ ج $n \leq 180$ د $n \geq 180$

64 إذا كانت $X < 0$ ، $0 < y$ في أي ربع تقع النقطة $(X ، -y)$ ؟ ....

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

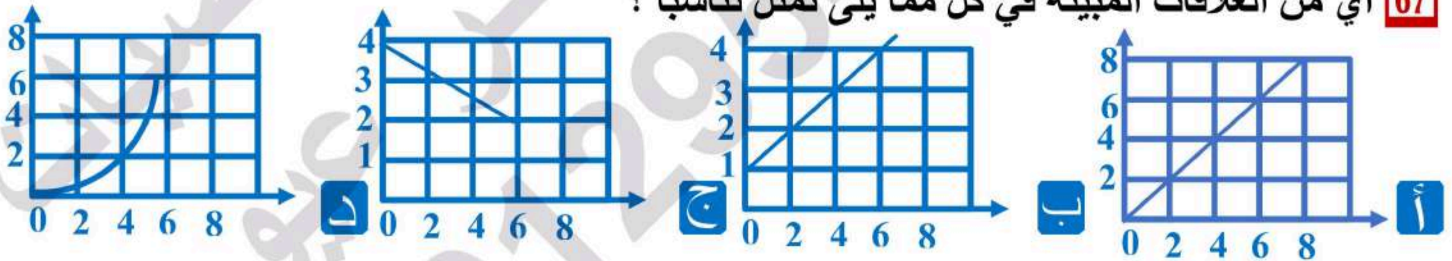
65 المضلع المقعر هو مضلع به زاوية .... على الأقل

أ حادة ب قائمة ج منفرجة د منعكسة

66 إذا كان ثمن 5 كجم من البرتقال 50 جنيهًا فإن ثمن 8كجم من نفس البرتقال هو ...... جنيهًا

أ 100 ب 80 ج 60 د 40

67 أي من العلاقات المبينة في كل مما يلى تمثل تناسبًا ؟



68 مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه هي 5 : 4 : 3 فإذا كان محيطه 36 سم فما أصغر أكبر أضلاعه ؟

أ 9 سم ب 12 سم ج 15 سم د 24 سم

69 إذا كان $a : b = 3 : 7$ ، $a + b = 40$ فما قيمة : $b - a =$ ....

أ 16 ب 28 ج 12 د 14

70 إذا كان $a : b = 2 : 5$ ، $a = 14$ فإن قيمة : $b =$ ....

أ 7 ب 2 ج 10 د 35

71 إذا كان $a : b : c = 3 : 2 : 4$ و كان $b - c = 20$ فإن قيمة : $a =$ ....

أ 10 ب 20 ج 30 د 40

72 $7 + (-7) = 0$ (خاصية ....)

أ الإبدال ب الدمج ج المحايد الجمعي د المعكوس الجمعي

73 $Z \cup N =$ ....

أ $\varnothing$ ب Q ج N د Z

74 $Q \cup Z =$ ....

أ $\varnothing$ ب Q ج N د Z

75 $\frac{3}{4} + 50\ \% =$ ....

أ $\frac{5}{4}$ ب $\frac{3}{2}$ ج $75\ \%$ د $150\ \%$

76 ناتج جمع : $(-\frac{6}{5}) + \frac{1}{5}$ يساوي ....

أ 1 ب -1 ج $\frac{7}{5}$ د $-\frac{7}{5}$

77 إذا كان : $\frac{a}{b} = 70$ فإن : .... $= \frac{a}{2b}$

أ 35 ب 68 ج 72 د 140

78 .... $= \frac{5}{11}$ (على صورة عدد عشري دائري)

أ $0.\bar{4}5$ ب $0.\overline{45}$ ج $0.\overline{454}$ د $0.\bar{4}5$

79 .... $= 0.\bar{5}$ (على صورة $\frac{a}{b}$)

أ $5\ \%$ ب $\frac{1}{2}$ ج $\frac{5}{9}$ د $\frac{4}{9}$

80 .... $= 0.75$ (على صورة $\frac{a}{b}$)

أ 0.25 ب 3 ج $\frac{5}{7}$ د $\frac{3}{4}$

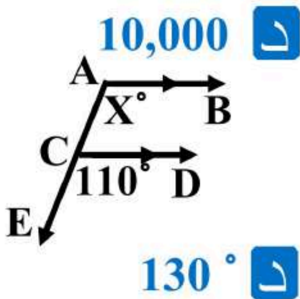
81 $\frac{3}{5} =$ .... %

أ 60 ب 54 ج 45 د 35

82 النسبة المئوية هي نسبة حدها الثاني = ...

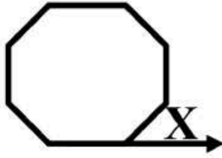
أ 10 ب 100 ج $1{,}000$ د $10{,}000$

83 في الشكل المقابل :



ما قيمة $X°$ ؟ ....

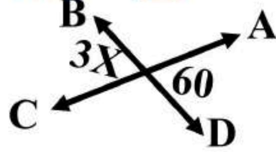
أ $70\ °$ ب $90\ °$ ج $110\ °$ د $130\ °$



84 في الشكل المقابل :

شكل ثماني منتظم فما قيمة X

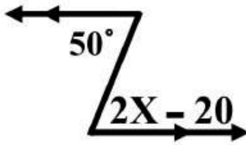
أ 35° ب 45° ج 75° د 135°



85 في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{AC} \cap \overleftrightarrow{BD} = \{M\}$

قيمة X ؟ ....

أ 120° ب 60° ج 30° د 20°



86 في الشكل المقابل

قيمة X ؟ ....

أ 50° ب 35° ج 70° د 140°

87 زاويتان متتامتان النسبة بين قياسيهما 3 : 2 فإن قياس الزاوية الصغرى = ...

أ 18° ب 36° ج 54° د 90°

88 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

89 الزاويتان المتقابلتان بالرأس ....

أ مختلفتان ب متساويتان في القياس ج متعامدان د متكاملتان

90 عدد محاور تماثل شبه المنحرف المتساوي الساقين = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

91 كل زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع تكون ....

أ مختلفتان ب متساويتان في القياس ج متعامدان د متكاملتان

92 عدد محاور تماثل شبه المنحرف = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

93 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الساقين = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

94 عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

المجموعة الثالثة : الأسئلة المقالية

1 إذا كانت الكميات b , 4 , 3 , a كميات متناسبة ، أوجد قيمة a× b

الــــــــــــــحــــــــــــــل

2 تقرأ مريم 20 صفحة من الكتاب في 45 دقيقة كم تستغرق من الزمن بالساعات في قراءة 80 صفحة إذا قرأت بنفس المعدل ؟

الــــــــــــــحــــــــــــــل

3 إذا كان الطول في الرسم 8 سم والطول الحقيقي 320 كم فما مقياس الرسم ؟

الــــــــــــــحــــــــــــــل

4 اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة دفع الأول 70,000 جنيه ، ودفع الثاني 80,000 جنيه ودفع الثالث 90,000 جنيه وكانت الأرباح في نهاية العام 96,000 . احسب نصيب كل منهم من الربح في نهاية العام .

الــــــــــــــحــــــــــــــل

5 إذا كان سعر فستان 810 جنيهات بعد الخصم ، فإذا كانت نسبة الخصم % 10 من السعر الأصلي احسب سعر الفستان قبل الخصم ؟

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

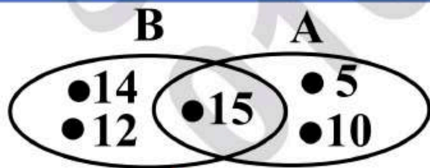
6 إذا كان : $\frac{5}{15} = \frac{X - 2}{6}$ أوجد قيمة 2X ؟

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

7 إذا كان : $y = \frac{4}{7}$ ، $X = \frac{-3}{7}$ أوجد ناتج $2X + y$ في أبسط صورة .

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

8 بالاستعانة بشكل فن المقابل أوجد :



أ) $A \cap B$ ب) $A \cup B$

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

9 إذا كان عدد طلاب مدرسة 650 طالبًا ،وكانت النسبة بين عدد البنين وعدد البنات 7 : 6 احسب الزيادة في عدد البنات عن عدد البنين ؟

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

10 استخدم خواص الجمع لإيجاد ناتج كل مما يأتي :

(أ) $4 + 17 + (-4)$ (ب) $(-5) + 10 + (-7)$ (ج) $6 + (-8) + 3 + (-11)$

الحـــــــــــــــــــــــل

11 إذا كان مقياس الرسم على الخريطة 200,000 : 1 وكانت المسافة بين نقطتين على الخريطة تساوي 3.5 سم فما المسافة الحقيقية بين النقطتين بالكيلومترات ؟

الحـــــــــــــــــــــــل

12 أوجد جميع المجموعات الجزئية من المجموعة { 4 , 2 , 1 }

الحـــــــــــــــــــــــل

13 إذا كان $A = 2$ ، $B = -4$ ، $C = -3$ أوجد القيمة العددية للمقدار : $C \times (A \div 3B)$

الحـــــــــــــــــــــــل

14 عددان النسبة بينهما 5 : 2 فإذا كان العدد الأصغر هو 48 ، فما العدد الأكبر ؟

الحـــــــــــــــــــــــل

15 تستخدم سيارة 5 لترات من البنزين لقطع مسافة 40 كم ، فما هي كمية البنزين التي تحتاجها السيارة لقطع مسافة 128 كم . إذا سارت بنفس المعدل ؟

الحـــــــــــــــــــــــل

16 اكتب بطريقة السرد المجموعة A ، حيث A هي مجموعة الأعداد الطبيعية الزوجية الأقل من 15

الحـــــــــــــــــــــــل

17 اختصر لأبسط صورة : $5(a - 2b) + 3(4a + b)$

الحـــــــــــــــــــــــل

18 قسمت قطعة أرض مساحتها 81 فدانًا بين شخصين 2 : 7 فكم يكون نصيب كل منهما ؟

الحـــــــل

---

19 ضع النسبة 27 : 45 في أبسط صورة .

الحـــــــل

---

20 أوجد على صورة $\frac{a}{b}$ ناتج المعكوس الجمعي $|\frac{-4}{3}|$ مضافًا إليه المحايد الضربي للأعداد النسبية

الحـــــــل

---

21 إذا كانت نسبة الخصم % 20 على أي قطعة داخل أحد محلات الملابس ، فما ثمن شراء بنطلون سعره قبل الخصم 500 جنيه ؟

الحـــــــل

---

22 المقدار الجبري : $4X + 3y - 5Xy - 7$ له أربعة حدود . اكتب

(أ) العدد الثابت (ب) معامل Xy (ج) المتغير الذي معامله 3

الحـــــــل

23 استخدم خواص الجمع في Q لإيجاد ناتج : $\frac{1}{2} + \frac{5}{7} + \frac{-1}{2} + \frac{-4}{7}$ في أبسط صورة

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

24 إذا كانت : $C = \{1 , 9\}$ ، $B = \{4 , 9 , 7\}$ ، $A = \{9 , 10 , 8\}$ أوجد

(أ) $A \cap B \cap C$ (ب) $A \cup (B \cap C)$

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

25 إذا كان سعر إطار السيارة 3,500 جنيه ، فكم يكون ثمن بيع الإطار بعد إضافة ضريبة معدلها 10 % ؟

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

26 أوجد ناتج كل مما يأتي في أبسط صورة :

(أ) $5\frac{1}{2} \times \frac{-2}{11}$ (ب) $(\frac{1}{2} + \frac{5}{8}) \div \frac{3}{16}$

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

27 إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث محيطه 135 هي 3 : 5 : 7 أوجد طول أصغر أضلاعه

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

28 اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع رأس ماله 360,000 جنيه بنسبة 1 : 2 : 3 احسب ما دفعه كل شخص في رأس المال .

الحـــــــــــــــــــــــل

29 تم التقاط صورة مكبرة لإحدى الحشرات الدقيقة فإذا كان طولها في الصورة 12 سم وطولها الحقيقي 3 مم أوجد مقياس الرسم .

الحـــــــــــــــــــــــل

30 إذا كانت سعر التليفون المحمول في أحد المتاجر 12,750 جنيهًا ،وتم تخفيض سعره بنسبة 8% . فكم يكون سعره بعد التخفيض ؟

الحـــــــــــــــــــــــل

31 اجمع المقدارين : $2a + 5b$ ، $3a - 2b$ ثم أوجد القيم العددية للناتج عندما $a=2$، $b=1$

الحـــــــــــــــــــــــل

32 اكتشف الخطأ في كل مما يأتي ، ثم قم بالتصويب

(أ) $15 = (-5) - (-10)$ (ب) $1- = 3 - (4-)$ (ج) $2- = (8-) - 6$

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

33 استخدم خواص الضرب في لإيجاد كل مما يأتي :

(أ) $10 \times 12 \times (4-)$ (ب) $(5) \times 10 \times (2-)$ (ج) $5 \times (125-) \times 2 \times (8-)$

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

34 إذا كان : $0.2 = \frac{X}{4}$ أوجد قيمة X

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

35 إذا كان $\frac{3}{18} = \frac{X-2}{6}$ أوجد قيمة 3X

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

36 إذا كان مقياس الرسم للخريطة هو 1,000,000 : 1 وكانت المسافة الحقيقية بين مدينتين 45 كم أوجد المسافة بين المدينتين على الخريطة بالسنتيمترات ؟

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

---

37 وزع رجل مبلغ 18,000 جنيه على شخصين بنسبة 3 : 2 فكم يكون نصيب كل منهما ؟

الحـــــــل

---

38 إذا كان : $A = \{2, 4, 6\}$ ، $B = \{4, 6, 8\}$ أوجد

(أ) $A \cup B$ (ب) $A \cap B$

الحـــــــل

---

39 عددان النسبة بينهما 4 : 3 فإذا كان العدد الأصغر هو 15 ، فما هو العدد الأكبر ؟

الحـــــــل

---

40 أوجد ناتج كل مما يأتي :

(أ) $3 \times (-7)$ (ب) $(-8) \times (-3)$ (ج) $5 \times |-6|$ (د) $36 \div (-6)$ (هـ) $(-18) \div (-2)$ (و) $(-16) \div 4$

الحـــــــل

41 أوجد قيمة المقدار $4X + 3X - 5X$ إذا كانت قيمة $X = 2$

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

42 إذا كان : $y = \frac{3}{4}$ ، $X = \frac{-1}{7}$ أوجد ناتج : $7X + 4y$ في أبسط صورة

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

43 حصلت ساندي على معدل خصم 15% من ثمن حذاء رياضي من أحد المتاجر ، فدفعت مبلغًا قدره 340 جنيهًا . أوجد السعر الأصلي للحذاء .

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

44 عددان صحيحان حاصل ضربهما (49 –) ومجموعهما يساوي صفرًا . فما هما العددان ؟

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

45 إذا كانت : $\{ y , 5 , 2 \} = \{ X , 3 , 5 \}$ فما قيمة $2X+y$

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

46 اختصر لأبسط صورة : $2a + 3b - 3a + 4b$

الحــــــــــــــــــــــــــــــــــل

47 إذا كانت { 9 , y , 3 , X } ⊂ { 5 , 3 , 1 } أوجد قيمة X+y

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

48 رسم أحمد صورة لأخيه عبدالرحمن بمقياس رسم 40 : 1 إذا كان طول عبدالرحمن 160 سم فما هو طوله في الصورة ؟

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

49 إذا كانت 3 ـ =Z ، y= 6 ، X = 3 أوجد في أبسط صورة قيمة المقدار : $(4X + y) \div Z$

50 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ $2X + 7 = 3$ في Z

ب $2X + 5 = 12 + 3X$ في Q

الحـــــــــــــــــــــــحـــــــــــــــــــــــل

51 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ $2X - 6 = 8$ في Q

ب $3X + 11 = 2$ في Z

الحل

ج $2X - 5 = -17$ في Z

د $2X - 9 = -8$ في Q

52 أوجد مجموعة حل المعادلة $2X + 14 = 10$ إذا كانت مجموعة التعويض أ Z ب N

الحل

53 أوجد مجموعة حل المعادلة : $2X + 5 = 13$ إذا كانت مجموعة التعويض هي { 3 ، 5 ، 4 }

الحل

54 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ $2(X - 3) = 8$ في Q

ب $7X - 5 = 9$ في Q

الحل

55 أوجد ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهم يساوي 108

الحل

56 أوجد مجموعة حل المعادلة في N : $2X - 3 = X - 1$

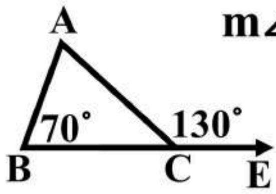
الحل

57 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية

أ $4 - 3X = 19$ في Z

ب $5X - 9 = 1$ في Q

الحل



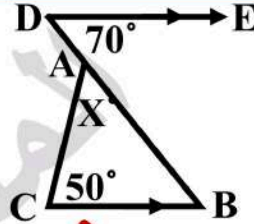
58 في الشكل المقابل : ABC مثلث ، $m\angle(B) = 70^\circ$ ، $m\angle(ACE) = 130^\circ$

أوجد : $m\angle(A)$

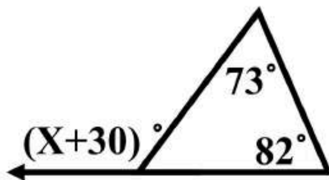
الحــــــــــــــــــــــل

59 أوجد قيمة X

أ



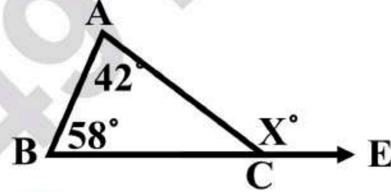
ب



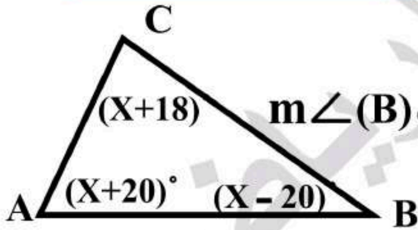
الحــــــــــــــــــــــل

60 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

أ



ب أوجد قيمة X ثم أوجد $m\angle(B)$

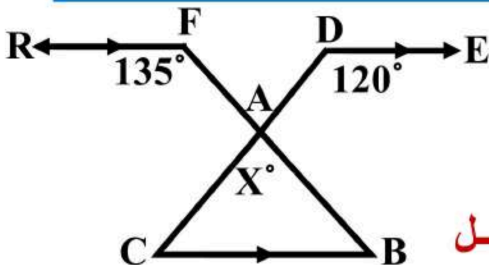


الحــــــــــــــــــــــل

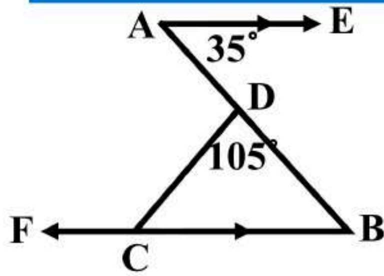
61 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{FR} \,//\, \overline{CB} \,//\, \overrightarrow{DE}$

$m\angle(AFR) = 135^\circ$ ، $m\angle(EDA) = 120^\circ$

أوجد قيمة X بالخطوات



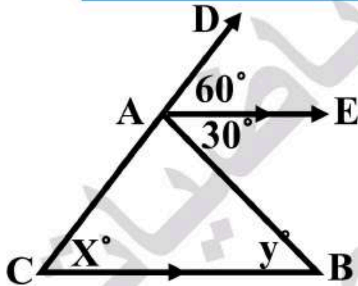
الحــــــــــــــــــــــل



62 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{AE} // \overrightarrow{BC}$ ، $D \in \overline{AB}$ ، $F \in \overline{BC}$

$m\angle(A) = 35^\circ$ ، $m\angle(CDB) = 105^\circ$ أوجد $m\angle(DCF)$

الحـــــــــــــــــل



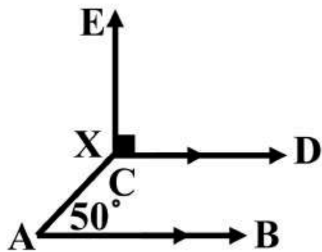
63 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{AE} // \overline{CB}$

أوجد قيمة كل من : X ، y بالخطوات

الحـــــــــــــــــل

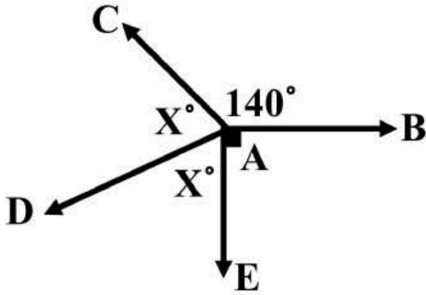
64 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

الحـــــــــــــــــل



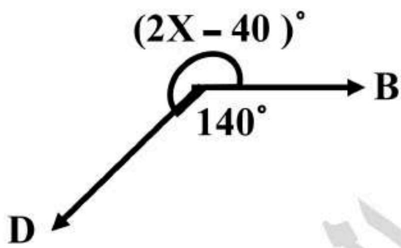
65 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــل



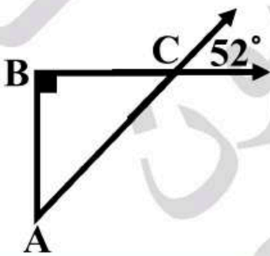
66 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــل



67 في الشكل المقابل : أوجد : $m\angle(A)$

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــل



68 إذا كانت $2X + 5 = 13$ فما قيمة $X - 3$ ؟

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــل

69 مثلث قياس زاويتين فيه : 24° ، 36° فما نوع بالنسبة لزواياه ؟

الحـــــــــــــــل

70 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ $5X + 2 = 3X + 8$ في Z   ب $2(X+3) = 3(1 - X)$ في Q

الحـــــــــــــــل

71 زاويتان متقابلتان بالرأس قياس أحدهما $(2X)^\circ$ ،وقياس الأخرى $(21 + X)^\circ$ قياس إحداهما

الحـــــــــــــــل

72 إذا كان مجموع قياسى زاويتين في مثلث يساوي 145° ،فما قياس الزاوية الثالثة ؟

الحـــــــــــــــل

73 عبر الموقف الاتي بمعادلة مناسبة : ضعف عدد إذا أضيف إليه 6 كان الناتج 20 .

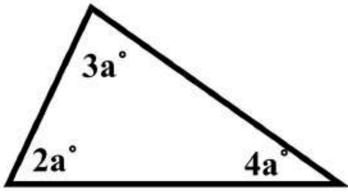
الحـــــــــــــــل

74 مثلث أطوال أضلاعه : Xسم ، Xسم ، 10 سم ، أوجد قيمة X إذا كان محيط المثلث 36سم

الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

---

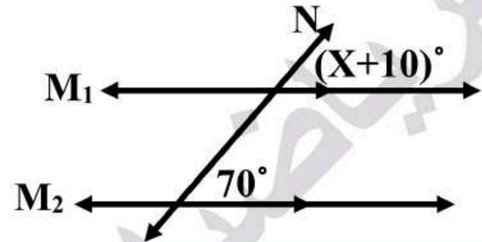
75 في الشكل المقابل : أوجد قيمة المتغير a



الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

---

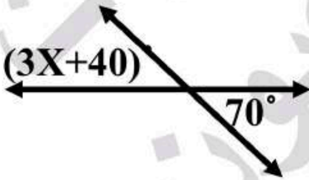
76 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

---

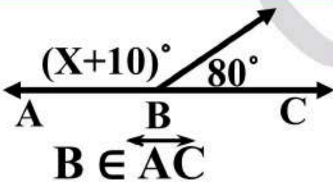
77 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

---

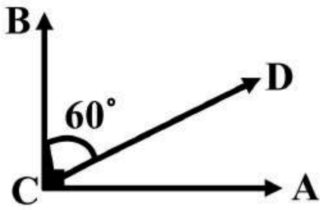
78 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــل

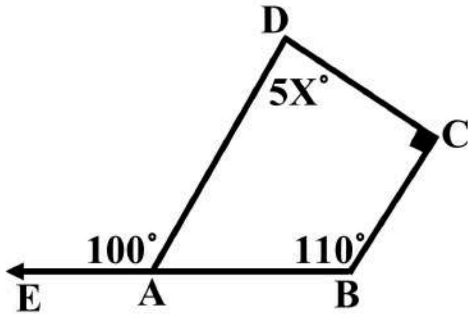
79 في الشكل المقابل : أوجد $m\angle(ACD)$

الحــــــــــــــــــــــــــــــل



80 في الشكل المقابل أوجد قيمة X

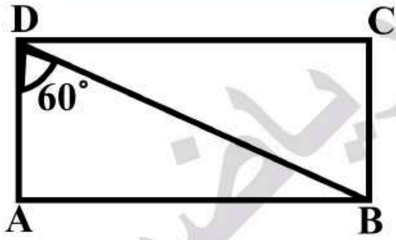
الحــــــــــــــــــــــــــــــل



81 في الشكل المقابل: ABCD مستطيل ، $m\angle(ADB) = 60^\circ$

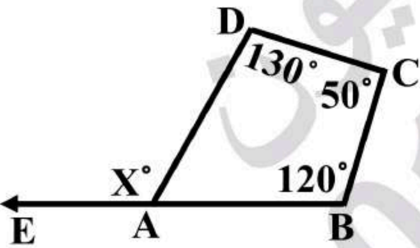
أوجد: $m\angle(ABD)$

الحــــــــــــــــــــــــــــــل



82 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

الحــــــــــــــــــــــــــــــل

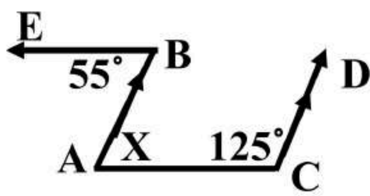


83 إذا كان طول ضلعي في مثلث 3 سم ، و5 سم فما هو أكبر عدد صحيح يمكن أن يمثل طول الضلع الثالث ؟ الحــــــــــــــــــــــل

84 عُمر أب الآن ثلاثة أمثال عمر ابنه ،وكان عمر الأب يزيد عن عمر ابنه 28 سنه فما عمر كل منهما الآن ؟

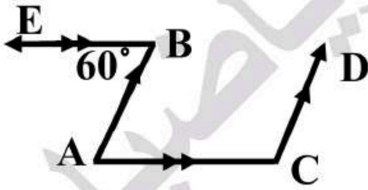
الحل

85 أوجد قيمة X في الشكل المقابل ثم أثبت أن : $\overline{AC} // \overrightarrow{BE}$



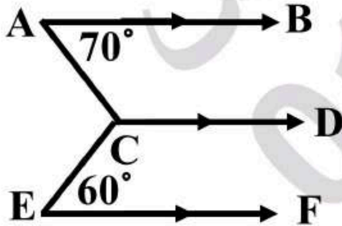
الحل

86 في الشكل المقابل أوجد $m\angle(A)$ ، $m\angle(C)$



الحل

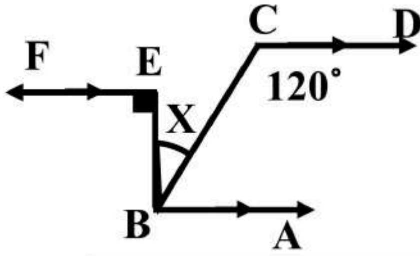
87 في الشكل المقابل . أوجد بالبرهان : $m\angle(ACE)$



الحل

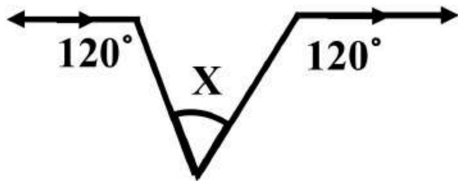
88 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

الـــــــــــحـــــــــــل



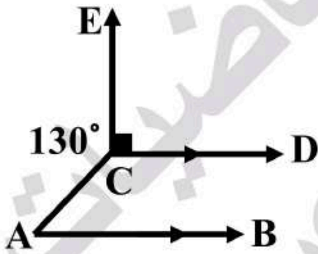
89 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

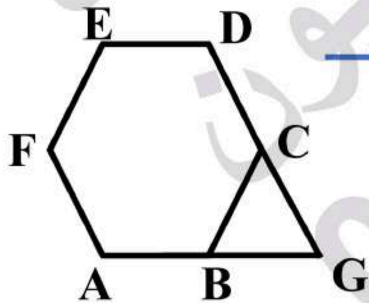
الـــــــــــحـــــــــــل



90 في الشكل المقابل : أوجد $(\angle A)$

الـــــــــــحـــــــــــل





91 في الشكل المقابل : ABCDEF سداسي منتظم ، أثبت أن
أثبت أن ΔBCG متساوي الأضلاع

الـــــــــــحـــــــــــل

92 أوجد في Q مجموعة حل المعادلة الآتية : $\frac{1}{3}X + 4 = 13$

الحـــــــــل

93 اجمع المقدارين : $3X + 4y - 7Z$ ، $X - 2y + 5Z$

الحـــــــــل

94 اطرح : $(3X + 13)$ من $(7X + 15)$

الحـــــــــل

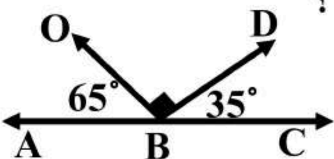
95 اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع رأس ماله 500,000 جنيه بنسبة 3 : 5 : 2 احسب ما دفعه كل شخص في رأس المال

الحـــــــــل

95 اختصر لأبسط صورة : $2(3a - 2b) + 3(a + 2b)$
ثم أوجد القيمة العددية لناتج عندما : $a = 1$ ، $b = 2$

الحـــــــــل

96 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{BA}$ على استقامة واحدة أم لا ؟ ولماذا ؟



الحـــــــــل

97 توفى رجل وترك 300,000 جنيه لزوجته وولدين وبنت ، فإذا كان نصيب الزوجة $\frac{1}{8}$ ويوزع الباقي على ولديه وبنته الوحيدة. فكم يكون نصيب الولد ونصيب البنت علمًا بأن نصيب الولد إلى نصيب البنت 1 : 2

الحـــــــــــــــــــــل

98 أوجد إحداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ ؛ حيث (3 - , 4 -)A ، (5 ، 2 -)B .

الحـــــــــــــــــــــل

99 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه (1 , 1) A ، (2 , 6) B ، (7 , 9) C
فأوجد (أ) إحداثي نقطة تقاطع القطرين M (ب) أحداثي نقطة D

الحـــــــــــــــــــــل

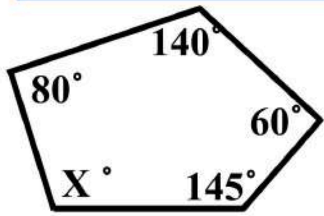
100 مثلث متساوي الأضلاع محيطه 27 سم أوجد طول ضلعه

الحـــــــــــــــــــــل

101 صمم نموذج لبرج القاهرة بمقياس رسم 200 : 1 فإذا كان طول برج القاهرة 187 مترًا فما هو طول البرج في النموذج بالسنتيمتر ؟

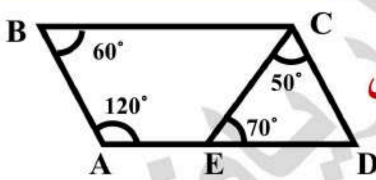
الحــــــــــــــــــــــــــــل

102 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



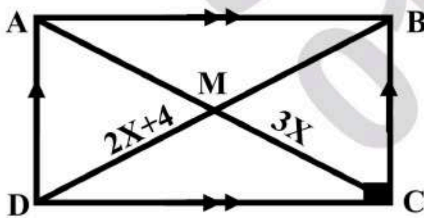
الحــــــــــــــــــــــــــــل

103 في الشكل المقابل : أثبت أن الشكل ABCD متوازي أضلاع

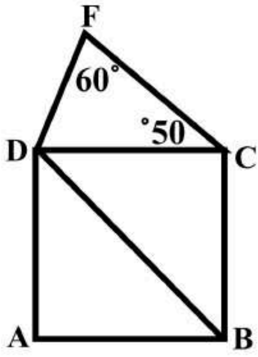


الحــــــــــــــــــــــــــــل

104 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحــــــــــــــــــــــــــــل



105 في الشكل المقابل : ABCD مربع أوجد بالبرهان : $(\angle BDF)$

الحل

106 إذا كانت النقطة $A\ (K-4\ ,\ 2K+1)$ تقع على محور X ، فأوجد إحداثيات النقطة A

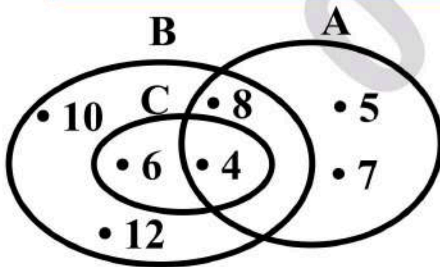
الحل

107 مثلث النسبة بين قياسات زواياه الداخلة 2 : 3 : 4 حدد نوع المثلث بالنسبة لزواياه .

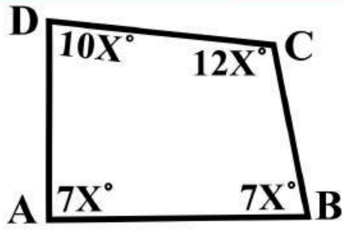
الحل

108 باستخدام شكل فن المقابل أوجد

أ $A \cap B$ ب $A \cap C$ ج $A \cap B \cap C$ د $(B \cap C) \cup A$

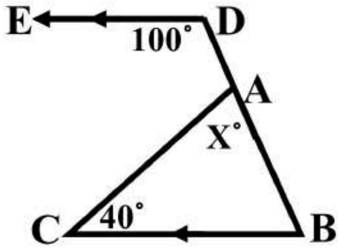


الحل



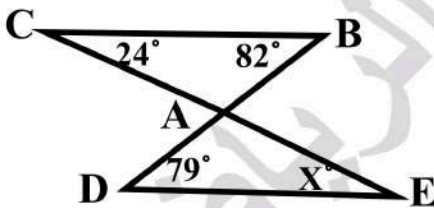
109 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة X

الـــــــــــــــــحـــــــــــــــــل



110 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة X

الـــــــــــــــــحـــــــــــــــــل

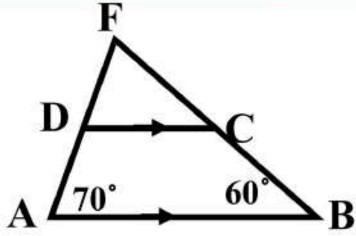


111 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة X

الـــــــــــــــــحـــــــــــــــــل

111 إذا كان الوسط الحسابي للقيم : 15 ، 6 – 3A ، 10 ، 2 + 2A هو 14 أوجد قيمة A
ثم أوجد قيمة الوسيط لهذه القيم

الـــــــــــــــــحـــــــــــــــــل



112 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان :($\angle F$)

الحل

113 إذا كانت $C = 2$ ، $b = -4$ ، $a = 3$ أوجد في أبسط صورة قيمة المقدار $(2a + b) \div C$

الحل

114 قام رجل بتوزيع مبلغ من المال على ثلاثة أشخاص ، فأعطى الأول $(X+7)$ جنيهًا ،أعطى الثاني $(3X - 1)$ جنيهًا ، وأعطى الثالث $(4X+3)$ جنيهًا . اكتب في أبسط صورة المقدار الجبري الذي يعبر عن المبلغ الذي تم توزيعه . ثم أوجد المبلغ بالجنيه إذا كانت $X = 10$

الحل

115 إذا كانت درجات جلال في ثلاثة شهور متتالية في الرياضيات هي 90 ، 85 ، 95 احسب متوسط درجات جلال .

الحل

116 يبين الجدول المقابل عدد الدقائق التي تقضيها مجموعة من الأشخاص في المحادثات التليفونية

عدد الدقائقX	2	3	4	5	6
التكرارF	12	20	36	20	12

احسب متوسط ما يقضيه الشخص في المحادثة التليفونية .

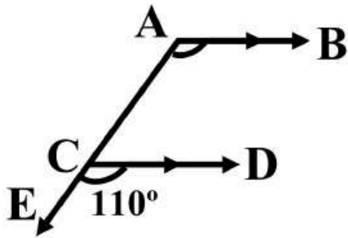
الحل

117 ABCDE شكل خماسي فيه $M(\angle A) = 120°$ ، $M(\angle B) = 90°$ ، $M(\angle C) = 80°$ ، $M(\angle D) = 60°$ ، أثبت أن : المضلع ABCDE مقعرًا

الحـــــــــــــــل

---

118 في الشكل المقابل : أوجد $M(\angle A)$



الحـــــــــــــــل

---

119 أوجد ناتج ما يلي باستخدام خاصية التوزيع : $\frac{5}{12} \times 3 + \frac{5}{12} \times 9$

الحـــــــــــــــل

---

120 يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لتوزيع الطلاب في الأنشطة ، فإذا كان عدد الطلاب المشتركين 200 طالب .أوجد عدد الطلاب الذين اختاروا السباحة .



الحـــــــــــــــل

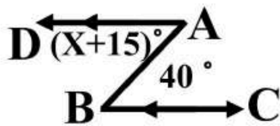
---

121 إذا كانت : $A = (7, 8)$ ، $B = (1, 4)$ أوجد إحداثي نقطة C ، حيث C منتصف $\overline{AB}$

الحـــــــــــــــل

---

121 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحـــــــــــــــل

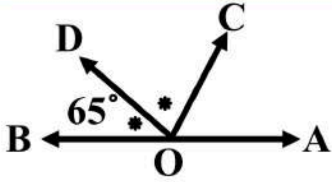
122 باستخدام خواص الجمع أوجد ناتج ما يأتي : $\frac{7}{8} + \frac{2}{5} + (-\frac{7}{8})$

الحل

123 في الشكل المقابل : إذا كانت A , B , O على استقامة واحدة

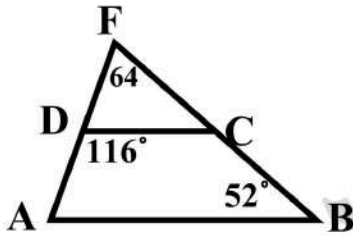
$\overrightarrow{OD}$ ينصف $\angle BOC$ ، $M(\angle BOD) = 65^\circ$

أوجد : $M(\angle COA)$



الحل

124 في الشكل المقابل : أثبت أن : $\overline{ED} \,//\, \overline{AB}$



الحل

125 إذا كانت $C(1, 4)$ هي منتصف $\overline{AB}$ حيث $A(X, 2)$ ، $B(-3, y)$

أوجد قيمة كل من : X ، y

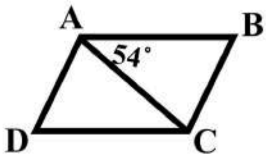
الحل

126 اجمع : $2X^2 + 5X - 4$ ، $3X^2 - 2X + 7$

الحل

127 في الشكل المقابل : ABCD معين ، $M(\angle BAC) = 54^\circ$ أوجد : $M(\angle B)$

الحل



128 في استبيان لمجموعة من الأشخاص عن الرياضة المفضلة لديهم كانت نتائج الاستبيان كما يلي :

الرياضة	كرة اليد	كرة السلة	كرة القدم	الكرة الطائرة
النسبة	15 %	25 %	45 %	....

أ أوجد النسبة المئوية للكرة الطائرة .

ب أوجد قياس الزاوية المركزية التي تمثل كرة القدم .

الحل

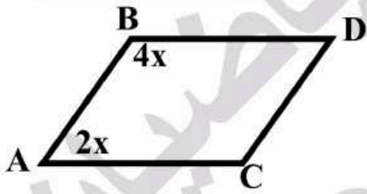
129 أوجد الوسيط للقيم : 2 , 12 , 9 , 10 , 3 , 14 , 5

الحل

130 استخدم خاصية التوزيع في إيجاد قيمة : $\frac{2}{13} \times 7 + \frac{2}{13} \times 2 + \frac{2}{13} \times 4$

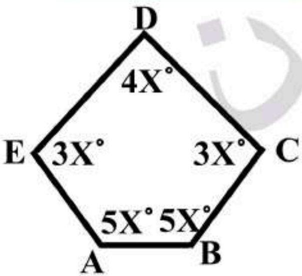
الحل

131 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع . اوجد قيمة X



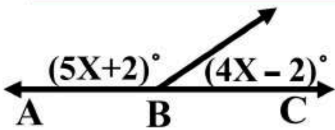
الحل

132 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحل

133 في الشكل المقابل : $B \in \overleftrightarrow{AC}$ أوجد قيمة X



الحل

134 من مخطط الساق والأوراق المقابل أوجد :

أ الوسيط **ب** الربيع الأول **ج** الربيع الثالث **د** المنوال

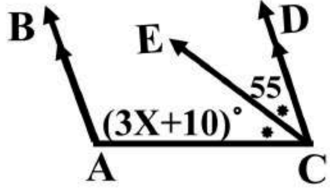
الساق	الأوراق
0	3 4 5 6 7 8
1	0 2 3 3 6 7
2	1 4 4 4 9
3	1 3 4 5

المفتاح 3 | 1 تعني 13

الحـــــــــــــــــــــــــــل

---

135 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة X

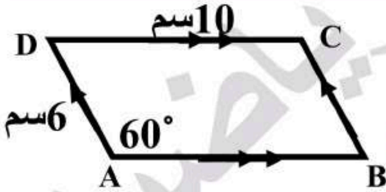


الحـــــــــــــــــــــــــــل

---

136 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع

أوجد $m\angle(D)$ ، $m\angle(C)$ ، $m\angle(B)$ ، ثم احسب محيطه



الحـــــــــــــــــــــــــــل

---

137 ABCD شكل رباعي فيه : $M(\angle A)=4X^\circ$ ، $M(\angle B)=5X^\circ$ ، $M(\angle C)=7X^\circ$

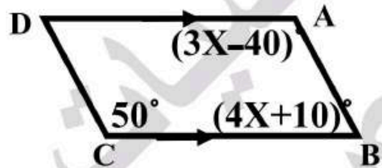
$M(\angle D)=20X^\circ$ أوجد قيمة X ، ثم بين نوع الشكل من حيث كونه محدبًا أو مقعرًا

الحـــــــــــــــــــــــــــل

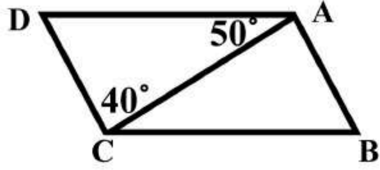
138 تمثل البيانات التالية درجات الحرارة المسجلة في إحدى المدن خلال ثلاثة أسابيع :
18,29,41,28,26,33,17,32,19,25,25,24,41,38,40,21,42,43,25,33,34
ارسم مخطط الساق والأوراق ثم استنتج منه الوسيط والمنوال
الحل

139 خريطة مرسومة بمقياس رسم كما بالشكل المقابل (0 10 20 30 40 50 كم) فإذا كانت المسافة بين مدينتين على الخريطة 6 سم أوجد المسافة الحقيقية بين المدينتين بالكيلومتر .
الحل

140 في الشكل المقابل : $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ، $M(\angle A)=(3X-40)^\circ$ ، $M(\angle B)=(4X+10)^\circ$ ، $M(\angle C)=50^\circ$ ، أثبت ان ABCD متوازي أضلاع
الحل

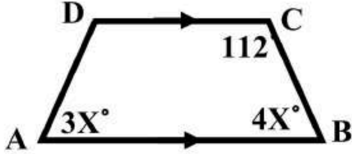


141 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع فيه : $M(\angle DAC)=30^\circ$ ، $M(\angle DCA)=40^\circ$ أوجد $M(\angle B)$



الحـــل

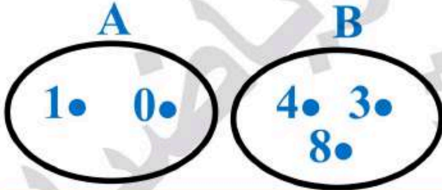
142 في الشكل المقابل : ABCD شبه منحرف أوجد بالبرهان : $M(\angle D)$



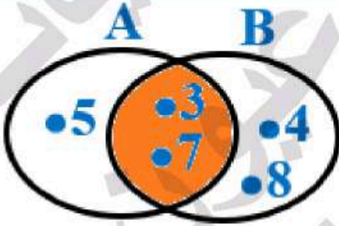
الحـــل

143 $A = \{1 , 0\}$ ، $B = \{4 , 3 , 8\}$ مثل المجموعتين بشكل فن ثم أوجد $A \cup B$ ، $A \cap B$

الحـــل



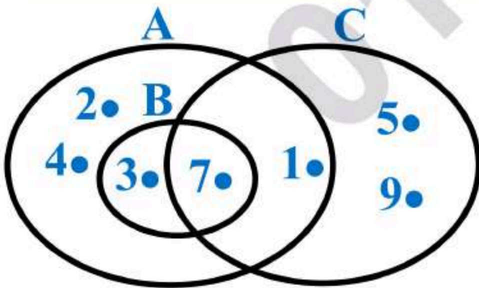
144 من شكل فن المقابل أوجد



145 من شكل فن المقابل أوجد

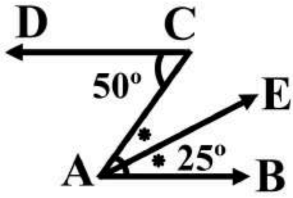
❶ $A \cap B$ ❷ $B \cup C$

❸ $A \cap B \cap C$ ❹ $A \cup (B \cap C)$



الحـــل

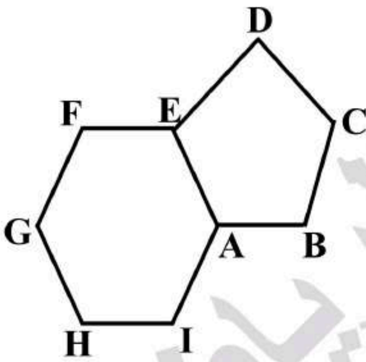
146 في الشكل المقابل :
أثبت أن : $\overleftrightarrow{CD}$ // $\overrightarrow{AB}$



الـــــــــــــحـــــــــــــل

---

147 في الشكل المقابل :
يتكون الشكل المقابل من خماسي منتظم و سداسي منتظم
أوجد قيمة $m\angle(IAB)$

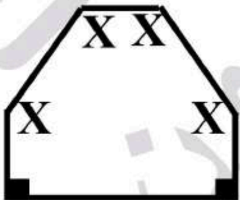


الـــــــــــــحـــــــــــــل

---

148 في الشكل المقابل :

أوجد قيمة X الـــــــــــــحـــــــــــــل



---

149 استخدم خاصية التوزيع في إيجاد ناتج : $40 \times 12 + 15 \times 12 - 75 \times 12$
الـــــــــــــحـــــــــــــل

150 إذا كان $M(\angle A)$ تكمل $M(\angle B)$ ، $M(\angle A) = 2M(\angle B)$ فأوجد $M(\angle A)$

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

151 إذا كان : $B = \frac{1}{2}$ ، $A = \frac{5}{8}$ أوجد قيمة $\frac{A+B}{A-B}$

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

152 أوجد مجموعة حل المعادلة $2X + 1 = 6$ في Z

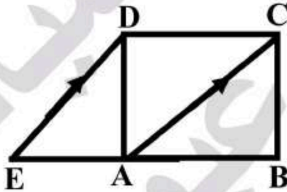
الحـــــــــــــــــــــــــــــل

153 في الشكل المقابل :

ABCD مربع ، $\overline{AC} \parallel \overline{ED}$ ، $E \in \overrightarrow{BA}$

أثبت أن AE = AB

الحـــــــــــــــــــــل



154 مضلع منتظم قياس زاويته الداخلية = °144 أوجد عدد أضلاعه

الحـــــــــــــــــــــــــــــل

المجموعة الأولى : الاختيار من متعدد

1 إذا كان الطول في الرسم 8 سم والطول الحقيقي 32 مترًا فإن مقياس الرسم = ...

أ 1 : 40 ب 1 : 400 ج 1 : 4 د 1 : 4,000

2 إذا كان : $\frac{3}{4} = \frac{a}{20}$ فما قيمة a ؟ ....

أ 15 ب 12 ج 60 د 5

3 إذا قسم مبلغ 180 جنيهًا بنسبة 1 : 2 فإن نصيب الأصغر هو .... جنيه

أ 60 ب 90 ج 120 د 30

4 النسبة المئوية لـ 30 من 150 تساوي ....

أ 10 % ب 15 % ج 20 % د 25 %

5 إذا كان : $\frac{a}{15} = \frac{2}{5}$ فإن : .... = a + 4

أ 10 ب 6 ج 2 د 8

6 مقياس الرسم 5000 : 1 يعني أن كل 1سم على الخريطة يمثل .... في الحقيقية

أ 5 امتار ب 50 مترًا ج 5000 متر د 500 متر

7 إذا كانت { 4 , 2 } = X ، { 4 , 6 } =y فإن : .... = X ∩ y

أ 4 ب { 4 } ج { 2 } د ∅

8 إذا كانت النسبة بين عددين 2 : 3 والفرق بينهما 10 فإن العددين هما ....

أ 15 , 5 ب 30 ، 20 ج 18 , 8 د 24 , 14

9 ناتج (4 –) + (3 –) × (5 –) هو ....

أ 19 – ب 11 – ج 11 د 19

10 إذا كان سعر منتج بعد خصم % 25 هو 180 جنيهًا فإن السعر الأصلي يكون .... جنيه

أ 200 ب 220 ج 240 د 260

11 عدد المجموعات الجزئية للمجموعة { 4 , 3 , 2 } = A

أ 0 ب 2 ج 4 د 8

12 لتقسيم قطعة سلك طولها 36 سم بنسبة 1 : 2 : 3 يكون طول أكبر قطعة = ... سم

أ 6 ب 9 ج 12 د 18

13 إذا كان : $B = 3$ ، $A = -2$ فإن قيمة $(A \times B)$ $(A+B)$ = ...

أ 7 ب -7 ج 1 د -1

14 إذا كان : $\{4, 3, X\} = \{3, 2, y\}$ فإن : $X + y =$ ....

أ 4 ب 5 ج 6 د 7

15 أي مما يلي يساوي $5a$ ؟

أ $2a + 3$ ب $2 + 3a$ ج $5 + a$ د $2a + 3a$

16 قُسِّم مبلغ 270 جنيهًا بين 3 أشخاص بنسبة 4 : 3 : 2 فإن الفرق بين أكبر وأصغر نصيب = ... جنيه

أ 40 ب 60 ج 80 د 100

17 إذا انخفض سعر سلعة من 1500 جنيه إلى 1200 جنيه فما هي نسبة التخفيض ؟

أ 3 % ب 15 % ج 30 % د 20 %

18 إذا كان $\frac{1}{2} = \frac{1}{2} - a$ فإن : $a =$ ....

أ 1 ب 3 ج صفر د 2

19 التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح X من 1 هو ....

أ $X - 1$ ب $X + 1$ ج $-1 - X$ د $1 - X$

20 $\{1, 2, 3\}$ .... $\varnothing$

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

21 أي مما يلي يمثل حدان جبريان متشابهان ؟ ....

أ X^2, y^2 ب $3y, 5y$ ج $2a, 2b$ د $7X, 7$

22 إذا كان $\{1, 7, y\} = \{3, 1, X\}$ فإن : $X - y =$ ....

أ 4 ب 7 ج 3 د 10

23 إذا كانت $X \in \{5, 2, 8\}$ فما القيمة التي لا يمكن أن تساويها X ؟

أ 3 ب 5 ج 8 د 2

24 إذا كانت $7 \in \{4, 3, X + 2\}$ فإن : $X =$ ....

أ 4 ب 5 ج 7 د 2

25 $-5-(-3) = ...$

أ 2 ب -8 ج 8 د -2

26 إذا كانت $a = |-2|$ ، $b = -5$ فما هي قيمة ab ؟ ....

أ 10 ب 7 ج -10 د -7

27 باقي طرح $\frac{3}{5}$ من $\frac{7}{10}$ يساوي ....

أ $\frac{4}{5}$ ب $\frac{1}{5}$ ج $\frac{1}{10}$ د $-\frac{4}{5}$

28 ما المعكوس الضربي $3\frac{1}{2}$ ؟ ....

أ $\frac{7}{2}$ ب $2\frac{1}{3}$ ج $\frac{-2}{7}$ د $\frac{2}{7}$

29 عدد حدود المقدار الجبري 3XyZ هو ....

أ 2 ب 1 ج 4 د 3

30 المحايد الجمعي في الأعداد النسبية هو ....

أ الصفر ب 1 ج -1 د 5

31 $\{3, 7, 5\}$ 5

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

32 إذا كان $\frac{K}{3} = \frac{14}{21}$ فإن قيمة K 2 تساوي ....

أ 1 ب 2 ج 3 د 4

33 إذا كان الطول في الرسم 3 سم ، الطول الحقيقي 6 كم فإن مقياس الرسم = ...

أ $1 : 2$ ب $1 : 200,000$ ج $1 : 2,000$ د $1 : 20,000$

34 إذا كانت $\{7, 2, X\} \notin 4$ فإن : .... = X

أ 5 ب 4 ج 7 د 2

35 $a + a + a = ...$

أ $3a^3$ ب a^3 ج $3 + a$ د $3a$

36 إذا كانت $\{7, 3, 5, 6\} = \{3, 6, 7, X\}$ فإن : .... = X

أ 7 ب 6 ج 5 د 3

37 أي مما يأتي يمثل تناسبًا ؟ ....

أ $\frac{7}{4} \overset{?}{=} \frac{8}{14}$ ب $\frac{5}{3} \overset{?}{=} \frac{3}{5}$ ج $\frac{5}{6} \overset{?}{=} \frac{10}{3}$ د $\frac{2}{3} \overset{?}{=} \frac{4}{6}$

38 ما التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح X من (2 -) ؟

أ $-2-X$ ب $2-X$ ج $X-2$ د $X+2$

39 $\frac{3}{4}$ .... { 3 , 4 }

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

40 ناتج طرح 3X من 8X يساوي ....

أ $-11X$ ب $5X$ ج $11X$ د $-5X$

41 إذا كان : $\frac{9}{X+1} = \frac{3}{5}$ فإن : .... = X

أ 13 ب 14 ج 15 د 16

42 عددان النسبة بينهما 5 : 2 فإذا كان العدد الأصغر 48 فإن العدد الأكبر ....

أ 64 ب 96 ج 120 د 240

43 عمر مريم الآن X سنة ، فإن عمر مريم منذ 9 سنوات يساوي .... سنة

أ $X+9$ ب $X-9$ ج $9-X$ د $9+X$

44 التعبير الرياضي الذي يعبر عن طرح (2 -) من X هو ....

أ $-2-X$ ب $X+2$ ج $X-2$ د $2-X$

45 إذا كانت : { a , 5 } = { 5 , 3 } فإن : .... = a

أ 5 ب 3 ج 2 د 8

46 إذا كانت الأعداد : 3 , 4 , X , 8 متناسبة فإن : .... =X

أ 2 ب 4 ج 5 د 6

47 $(-2)+(-5) =$ ....

أ 2 ب -3 ج -2 د -7

48 أي مما يلي 9a ؟ ....

أ $4+5$ ب $4+5a$ ج $4a+5$ د $4a+5a$

49 الثالث المتناسب للقيم : 2 , 5 , ... , 15 هو ....

أ 6 ب 30 ج 25 د 45

50 إذا كان : $3 : 2 = 12 : b$ فإن : $b = ...$

أ 6 ب 8 ج 5 د 14

51 النسبة $\frac{2}{5}$ تكافئ النسبة ....

أ $\frac{1}{10}$ ب $\frac{4}{5}$ ج $\frac{6}{15}$ د $\frac{3}{5}$

52 إذا كان : $\frac{X}{6} = \frac{2}{y}$ فإن : $\frac{1}{2}Xy = ...$

أ 12 ب 10 ج 9 د 6

53 إذا كان : $18k = 6m$ فإن : $\frac{m}{k} = ...$

أ $\frac{1}{3}$ ب $\frac{1}{6}$ ج 3 د 6

54 إذا كان مقياس الرسم > 1 فإنه يعبر عن ....

أ التكبير ب التصغير ج التساوي د غير ذلك

55 إذا كان مقياس الرسم <1 فإنه يعبر عن ....

أ التكبير ب التصغير ج التساوي د غير ذلك

56 أي من مقاييس الرسم الآتية يعبر عن التكبير ؟

أ 1 : 700 ب 7,000 : 1 ج 1 : 500 د 1 : 7,000

57 أي من مقاييس الرسم الآتية يعبر عن التصغير ؟

أ 20 : 1 ب 1 : 2,000 ج 200 : 1 د 2,000 : 1

58 { 6 , 4 , 3 , 2 } .... { 3 }

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

59 { 4 , 3 } .... $\varnothing$

أ $\notin$ ب $\in$ ج $\not\subset$ د $\subset$

60 عدد المجموعات الجزئية للمجموعة { 3 , 6 , 5 } يساوي ....

أ 4 ب 6 ج 8 د 16

61 عدد المجموعات الجزئية الفعلية للمجموعة { 9 , 5 , 2 } هو ....

أ 3 ب 6 ج 8 د 12

62 { 3X , 8 } = { 9 , 8 } فإن : .... = X

أ 6 ب 3 ج 2 د 8

63 إذا كانت : $A \subset B$ فإن : .... = $A \cap B$

أ $A \cup B$ ب $\emptyset$ ج B د A

64 العدد المحايد الجمعي في Z هو ....

أ 0 ب 1 ج 1 - د 2

65 المعكوس الجمعي للعدد | 3 - | هو ....

أ 4 ب 3 - ج 3 د 5

66 المحايد الضربي في Q هو ....

أ 1 ب 1 - ج 0.5 د 0

67 المعكوس الضربي 0.5 هو ....

أ $\frac{-5}{9}$ ب $\frac{5}{9}$ ج $\frac{4}{5}$ د 2

68 باقي طرح $\frac{1}{4}$ من $\frac{5}{8}$ يساوي ....

أ $\frac{3}{8}$ ب $\frac{3}{8}$ ج $\frac{5}{8}$ د $\frac{1}{2}$

69 معامل الحد الجبري X^2 هو ....

أ 0 ب 1 ج 2 د 3

70 الحد الثابت في المقدار : 8 - 4X +3y هو ....

أ 3 ب 4 ج 8 - د 16

71 مستطيل طوله 5X سم وعرضه 2X سم فإن محيطه = ... سم

أ 7X ب 14X ج 10X د $10X^2$

72 باقي طرح 5X من 7X يساوي ....

أ 2X ب 12X ج 2X - د 12X-

73 مجموعة حل المعادلة : $3 (X -2) = 0$ في Q هي ....

أ $\{2\}$ ب $\{-2\}$ ج $\{0\}$ د $\emptyset$

74 أي من المعادلات الآتية تكافئ المعادلة : $2n + 1 = 3$ ؟

أ $n + 2 = 6$ ب $3n = 4$ ج $2n = 2$ د $n + 1 = 6$

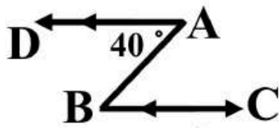
75 زاوية قياسها °30 فإن قياس الزاوية التي تكملها يساوي ° ....

أ 60 ب 150 ج 330 د 120

76 زاوية قياسها °50 فإن قياس الزاوية التي تتممها يساوي ° ....

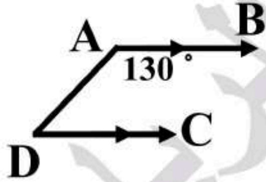
أ 60 ب 40 ج 210 د 130

77 في الشكل المقابل : ° $m(\angle B) =$ ....



أ 40 ب 50 ج 60 د 70

78 في الشكل المقابل : ° $m(\angle D) =$ ....



أ 60 ب 40 ج 50 د 70

79 قيمة X في المعادلة : $(4X + 2) = (3X - 1)$ هي ....

أ -3 ب 7 ج 3 د -7

80 متوازي الأضلاع الذي قطراه متعامدان يُسمى ....

أ مربع ب معين ج مستطيل د شبه منحرف

81 الزاوية التي قياسها °330 نوعها ....

أ حادة ب قائمة ج منعكسة د منفرجة

82 مجموعة حل المعادلة : $X + 5 = 3$ في N هي ....

أ $\{2\}$ ب $\{-2\}$ ج $\{0\}$ د $\emptyset$

83 إذا كان مجموع قياسى زاويتين في مثلث يساوي °130 ، فما قياس الزاوية الثالثة ؟

أ 20° ب 30° ج 50° د 60°

84 الزاوية التي قياسها °70 تقابلها بالرأس زاوية قياسها ....

أ 110° ب 20° ج 70° د 90°

85 إذا كان : ABCD متوازي أضلاع ، $AC = BD$ ، $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ فإن الشكل ABCD يكون ...

أ مستطيلًا   ب مربعًا   ج معينًا   د شبه منحرف

86 مجموع قياسات زوايا الشكل الرباعي الداخلة تساوي ....

أ 180° ب 360° ج 540° د 720°

87 إذا كانت الزاويتان المتقابلتان بالرأس متتامتين فإن قياس كل منهما ....

أ 180° ب 50° ج 45° د 90°

88 إذا كانت الزاويتان المتقابلتان بالرأس متكاملتين فإن قياس كل منهما ....

أ 180° ب 50° ج 45° د 90°

89 إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخلتين وفي جهة واحدة من القاطع تكونان ....

أ متتامتين   ب متكاملتين   ج متساويتين في القياس   د متجاورتين

90 إذا كان ABCD مربع ، فإن : $m\angle(ABD) =$ ....

أ 60° ب 120° ج 90° د 45°

91 عمر كارما الآن X سنة وعمرها منذ 6 سنوات 15 سنة ، أي من المعادلات الآتية تمثل الموقف السابق؟

أ $X - 6 = 15$ ب $X + 6 = 15$ ج $X + 6 = 21$ د $X - 6 = 9$

92 أي من المجموعات الآتية عناصرها أشكال رباعية جميع أضلاعها متساوية في الطول ؟

أ المربع والمستطيل   ب المستطيل والمعين   ج المربع والمعين   د متوازي أضلاع والمعين

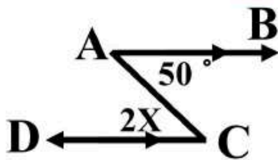
93 مجموع طولى أي ضلعين في مثلث .... طول الضلع الثالث

أ يساوي   ب أكبر من   ج نصف   د أصغر من

94 طول الضلع الثالث .... مجموع طولى أي ضلعين في مثلث

أ يساوي   ب أكبر من   ج نصف   د أصغر من

95 في الشكل المقابل فإن : $X =$ .... °



أ 40   ب 25   ج 100   د 50

96 أي من المجموعات الآتية عناصرها أشكال رباعية جميع زواياها قائمة ؟

أ المربع والمستطيل   ب المستطيل والمعين   ج المربع والمعين   د متوازي أضلاع والمعين

97 مجموع قياسى الزاويتين المتتامتين يساوي ....

أ 90° ب 180° ج 360° د 40°

98 مجموع قياسى الزاويتين المتكاملتين يساوي ....

أ 90° ب 180° ج 360° د 40°

99 متوازي الأضلاع الذي قطراه متعامدان ومتساويان في الطول يكون ....

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

100 الزاوية التي قياسها 70° تكمل زاوية قياسها ....

أ 110° ب 180° ج 120° د 40°

101 أي مما يلي تصلح أن تكون أطوال أضلاع مثلث ؟

أ 3سم، 5سم، 10سم ب 4سم، 5سم، 10سم ج 8سم، 8سم، 8سم د 2سم، 3سم، 1سم

102 إذا كان : $X + 4 = 8$ فإن : $X =$ ....

أ 6 ب 12 ج 4 د 8

103 مثلث قائم الزاوية إحدى زواياه قياسها 50° فإن قياس الزاوية الأخرى ....

أ 130° ب 180° ج 40° د 90°

104 في متوازي الأضلاع ABCD إذا كان : $m\angle(B) + m\angle(D) = 130^\circ$ فإن : $m\angle(C) =$ ......

أ 65° ب 45° ج 60° د 115°

105 قطرا المربع ....

أ متساويان في الطول ومتعامدان ب متساويان في الطول فقط

ج متعامدان فقط د لا شيء مما سبق

106 متوازي أضلاع إحدى زواياه قائمة فإنه يكون ....

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

107 ما نوع الزاوية المكملة لزاوية حادة ؟

أ قائمة ب منفرجة ج صفرية د مستقيمة

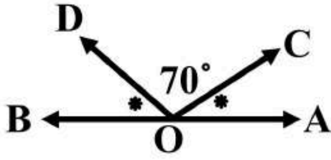
108 مثلث متساوي الساقين طولا ضلعين فيه 3سم ، 7سم ، فما طول الضلع الثالث ؟

أ 3سم ب 4سم ج 5سم د 7سم

109 نوع الزاوية المكملة للزاوية القائمة ....

أ قائمة   ب منفرجة   ج حادة   د منعكسة

110 من الشكل المقابل : .... =m∠(AOD)



أ 70°   ب 55°   ج 110°   د 125°

111 القطران متعامدان وغير متساويان في الطول في ....

أ المربع   ب المستطيل   ج المعين   د متوازي الأضلاع

112 مجموعة حل المعادلة : 0 = (X – 5)2 في Q هي ....

أ { 0 }   ب { – 5 }   ج { 5 }   د { 10 }

113 متوازي أضلاع الذي قطراه متعامدان يكون ....

أ مستطيلًا   ب مربعًا   ج معينًا   د شبه منحرف

114 مثلث أطوال أضلاعه أعداد صحيحة وطولا ضلعين 9سم ، 5سم فإن طول الضلع الثالث يمكن أن يكون ....سم

أ 19   ب 4   ج 7   د 14

115 الزاوية التي قياسها 70° تتمم زاوية قياسها ....

أ 110°   ب 20°   ج 230°   د 290°

116 مثلث قياسا زاويتين فيه 65° ، 25° فإن نوع هذا المثلث يكون ..... الزاوية (بالنسبة لزواياه)

أ حاد   ب منفرج   ج قائم   د خارج

117 مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة يساوي ....

أ 180°   ب 360°   ج 540°   د 270°

118 إذا كان ABCD مربع ، فإن : .... = m∠(ABC)

أ 90°   ب 45°   ج 30°   د 60°

119 إذا كان قياس ∠A هو 80 ° فإن قياس ∠A المنعكسة يساوي ....

أ 360°   ب 280°   ج 100°   د 10°

120 مجموع قياسات 4 زوايا متجمعة حول نقطة .... مجموع قياسات 5 زوايا متجمعة حول نقطة

أ <   ب =   ج >   د غير ذلك

121 إذا كان : ABCD متوازي أضلاع وكان $m\angle(A) = m\angle(B)$ فإن الشكل ABCD يكون

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

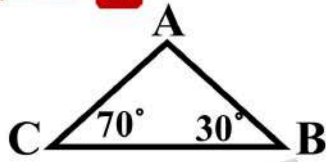
122 مجموعة حل المعادلة : $2X + 1 = 7$ حيث $X \in Z$ هي ....

أ { 1 } ب { 2 } ج { 3 } د { 7 }

123 نوع الزاوية التي قياسها `60 ° 179 ....

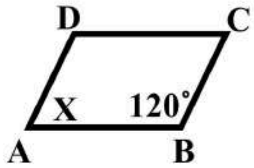
أ حادة ب منفرجة ج قائمة د مستقيمة

124 في الشكل المقابل : $m\angle(A) =$ ....



أ 70° ب 80° ج 50° د 30°

125 في الشكل المقابل : ما قيمة X التي تجعل الشكل ABCD متوازي أضلاع ؟

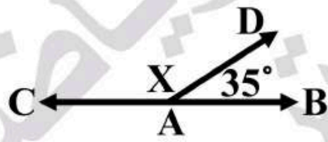


أ 40° ب 80° ج 120° د 60°

126 مجموعة حل المعادلة : $10 + 2(4X - 1) = 0$ في Z هي ....

أ { - 2 } ب { - 1 } ج { 1 } د { 2 }

127 في الشكل المقابل : إذا كانت $A \in \overleftrightarrow{BC}$ فما قيمة X ؟



أ 85° ب 125° ج 145 ° د 55°

128 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه $m\angle(A) = 90°$ ، فإن الشكل ABCD يكون ......

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د شبه منحرف

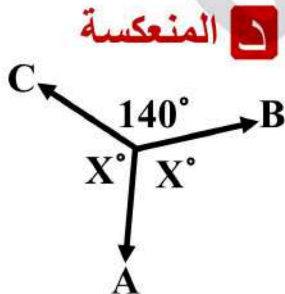
129 الحد الجبري $3X^2y^n$ من الدرجة الخامسة عندما .... = n

أ 1 ب 2 ج 3 د 0

130 أي الزوايا الآتية يجب أن تكون إحدى زوايا المضلع الداخلة ليكون المضلع مقعرًا ؟ ......

أ الحادة ب القائمة ج المنفرجة د المنعكسة

131 في الشكل المقابل : .... = X



أ 220° ب 120° ج 110° د 100°

132 مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي يساوي ....

أ 360° ب 720° ج 54° د 180°

133 قياس زاوية المضلع السداسي المنتظم = ° ....

أ 120 ب 108 ج 135 د 60

134 إذا كانت : 6 ، X ، 3 ، 2 متناسبة فإن : .... = X

أ 4 ب 8 ج 5 د 12

135 إذا كان عمر شخص الآن X سنة فإن عمره منذ 6 سنوات هو ....

أ X+6 ب X −6 ج 6X د $\frac{X}{6}$

136 إذا كان عمر شخص الآن X سنة فإن عمره بعد 6 سنوات هو ....

أ X+6 ب X −6 ج 6X د $\frac{X}{6}$

137 الزاوية التي قياسها ° 40 تتمم زاوية قياسها ° ....

أ 90 ب 40 ج 50 د 140

138 إذا كان الوسط الحسابي للقيم : 3 ، 5 ، 9 ، 7 ، X هو 6 فما قيمة X ؟

أ 30 ب 6 ج 10 د 12

139 إذا كان : ABCD متوازي أضلاع ، $m(\angle A) = 120°$ فإن : $m(\angle D) =$ ....

أ ° 80 ب ° 120 ج ° 60 د ° 100

139 إذا كان : ABCD متوازي أضلاع ، $m(\angle A) = 120°$ فإن : $m(\angle C) =$ ....

أ ° 80 ب ° 120 ج ° 60 د ° 100

141 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\Sigma F = 10$ ، $\Sigma(F \cdot X) = 40$ فما قيمة $\bar{X}$ ؟

أ 30 ب 400 ج 650 د 4

142 مجموعة حل المعادلة : $2X + 5 = 3$ في Z هي ....

أ { 1 } ب { −1 } ج { −4 } د { 4 }

143 تم تقسيم قطعة أرض مساحتها 63 فدانًا بين شخصين بنسبة 5 : 4 فأي مما يلي يعطى نصيب أحدهما بالفدان ؟

أ 45 ب 30 ج 28 د 9

144 ما النقطة التي تمثل مسقط (−3 ، 5) على محور X ؟

أ (3 , 5) ب (0 , 5) ج (−3 , 0) د (−3 , 5)

145 ما النقطة التي تمثل مسقط (5 ، 3 -) على محور y ؟

أ (3 , 5) ب (0 , 5) ج (-3 , 0) د (-3 , 5)

146 إذا كانت $\{ 9 , y , X , 3 \} \supset \{ 5 , 3 , 1 \}$ فإن : .... = X + y

أ 1 ب 5 ج 6 د 9

147 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لمثلث تساوي قياس زاوية ....

أ حادة ب قائمة ج مستقيمة د منفرجة

148 مجموع قياسات الزوايا الداخلة لمثلث تساوي ° ....

أ 60 ب 90 ج 180 د 360

149 إذا كان : $a + \frac{7}{6} = 0$ فإن : .... = a

أ $\frac{7}{6}$ ب 0 ج 1 د $-\frac{7}{6}$

150 مخطط الساق والأوراق المقابل يوضح درجات 10 طلاب في إختبار الرياضات فإن : الوسيط لهذه الدرجات يساوي ....

الساق	الأوراق
1	7 8 9 9
2	3 5 5 5 8
3	0

المفتاح 7 | 1 تعني 17

أ 13 ب 25 ج 24 د 2

151 ABCDE شكل خماسي فيه $m(\angle A)=m(\angle B)=m(\angle C)=70^\circ$ ، $m(\angle A)=140^\circ$

فإن الشكل يكون ..... أ منتظمًا ب مقعرًا ج محدبًا د ليس مضلعًا

152 مسقط النقطة (3 , 4) على محور y هي ....

أ (0 , 3) ب (4 , 0) ج (0 , 4) د (3 , 0)

153 أسهل طريقة لإيجاد الربيع الأول والربيع الثالث استخدم ......

أ مخطط الصندوق ب المدرج التكراري ج التمثيل بالنقاط د التمثيل بالأعمدة

154 الربيع الثالث للقيم : 17 ، 12 ، 11 ، 14 ، 10 ، 16 هي ....

أ 10 ب 11 ج 14 د 16

155 أي من المخططات الآتية لا يظهر البيانات الحقيقية ؟

أ التمثيل بالأعمدة البيانية ب التميل بالمدرج التكراري

ج مخطط الساق والأوراق د مخطط التمثيل بالنقاط

156 المنوال للقيم : 17 ، 16 ، 15 ، 11 ، 16 ، 10 ، 16 هو ....

أ 10 ب 11 ج 13 د 16

157 إذا كان المدى لمجموعة من القيم هو 16 ،وكانت القيمة الصغرى هي 8 فإن القيمة الكبرى =....

أ 16 ب 8 ج 32 د 24

158 إذا كان المنوال لمجموعة القيم : 3 ، 1 +X، 6 ، 5 ، 4 ، 7 هو 7 فإن قيمةX = ...

أ 8 ب 7 ج 6 د 4

159 إذا كان مجموع 5 أعداد هو 90 فإن الوسط الحسابي لهذه الأعداد يساوي ....

أ 8 ب 10 ج 16 د 18

160 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\Sigma(F\ .X) = 48$ ، $\bar{X} = 6$ فما قيمة = ... = ΣF

أ 48 ب 24 ج 6 د 8

161 مجموع النسب في القطاعات الدائرية = ...

أ 50 % ب 100 % ج 80 % د 75 %

162 إذا كانت النقطة (2 – k ، 3) تقع على محور X فإن قيمة k = ...

أ – 2 ب 2 ج – 3 د 3

163 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد : 3 ، 4 ، 8 ، X + 2 ، X هو 15 فإن قيمة X = ...

أ 9 ب 18 ج 29 د 58

164 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\Sigma(F\ .X) = 63$ ، $\Sigma F = 9$ فإن قيمة : $\bar{X}$ = ...

أ 9 ب 18 ج 27 د 7

165 الزوج المرتب (3 – , 1) يقع في الربع ....

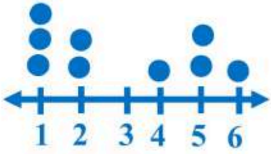
أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

166 يمكن رسم مثلث أطوال أضلاعه 5 ، 6 ، .... من السنتيمترات .

أ 15 ب 4 ج 1 د 11

167 إذا كان { 4 ، 2 } = { a ، b – a } فإن : .... = b + a

أ 1 ب 8 ج 4 د 6



168 مستخدمًا المخطط يكون الوسيط = ...

أ 2 ب 3 ج 4 د 5

169 إذا كان 3 أمثال عدد هو 12 فإن ضعف العدد هو ....

أ 2 ب 4 ج 6 د 8

170 مسقط النقطة (3 , 5) على محور X هي ....

أ (0 , 3) ب (5 , 0) ج (5 , -3) د (3 , 5)

171 الوسط الحسابي لمجموعة القيم : 8 ، 12 ، 13 ، 10 ، 7 يساوي ....

أ 7 ب 12 ج 9 د 10

172 إذا كان $\frac{12}{15} = \frac{X-1}{5}$ فإن X = ...

أ 5 ب 4 ج 3 د 6

173 الوسيط لمجموعة القيم : 2 ، 0 ، 1 ، 10 ، 7 هو ....

أ 7 ب 2 ج 3 د 0

174 أي الزوايا الآتية يجب أن تكون إحدى زوايا المضلع الداخلة ليكون المضلع مقعرًا ؟ ......

أ الحادة ب القائمة ج المنفرجة د المنعكسة

175 عدد محاور تماثل المعين = ...

أ 4 ب 3 ج 2 د 1

176 إذا كانت المجموعات B ، A متباعدين فإن $A \cap B$ يساوي ....

أ B ب A ج $\emptyset$ د غير ذلك

177 الزاوية المكملة لزاوية المنفرجة هي زاوية ....

أ قائمة ب حادة ج مستقيمة د منعكسة

178 إذا كان الطول في الرسم 4 سم ، والطول الحقيقي 2 متر ،فإن مقياس الرسم = ...

أ 1 : 2 ب 1 : 500 ج 1 : 50 د 1 : 10

179 إذا كان : $3a + 2 = 2$ فإن : $1 + a = ...$

أ 2 ب 1 ج -3 د 4

180 الحد الجبري $3X^2y^n$ من الدرجة الخامسة عندما .... = n

أ 2 ب 1 ج 3 د 04

181 ناتج طرح 3a من a هو ....

أ $-2a$ ب $2a$ ج a^2 د $4a$

182 إذا كان طول حشرة 3 مم وطولها بعد التكبير 4.5 سم فإن نسبة التكبير = ...

أ 1 : 15 ب 15 : 1 ج 1 : 150 د 150 : 1

183 عددان مجموعهما 264 والنسبة بينهما 7 : 4 فإن أكبرهما يساوي ....

أ 132 ب 96 ج 168 د 100

184 إذا كان الوسط الحسابي لخمسة أعداد صحيحة هو 14 وكان الوسيط 15 والمنوال 11 فإن أكبر هذه الأعداد هو ......

أ 14 ب 16 ج 17 د 18

185 المقدار $2X + 3y$ يزيد على المقدار $2X - 3y$ بمقدار ....

أ $-6y$ ب $-4X$ ج $4X$ د $6y$

186 إذا كانت : $X \in \{7, 2, 5\}$ ، فأي مما يلي لا يمكن أن يساوي X ؟ ....

أ 2 ب 5 ج 7 د 8

187 ناتج جمع المقدارين $-3X + 5$ ، $2X - 3$ هو ....

أ $-5X + 2$ ب $2 - X$ ج $2 + X$ د $X - 2$

188 إذا كانت الزاويتان B ، A متتامتين وكان $m(\angle A) = 60°$ فإن : $m(\angle B) =$ ....

أ $60°$ ب $30°$ ج $90°$ د $130°$

189 إذا كانت النقطة (K+ 3 , 5) على محور y فإن K تساوي ....

أ -5 ب 5 ج -3 د 3

190 المعكوس الضربي للعدد $|-\frac{4}{3}|$ هو ....

أ $-\frac{4}{3}$ ب $\frac{4}{3}$ ج $\frac{3}{4}$ د $-\frac{3}{4}$

191 القطران في .... متعامدان ومتساويان

أ المربع ب المعين ج المستطيل د متوازي الأضلاع

192 ناتج جمع $3X$ ، $-5X$ هو ....

أ $-2X$ ب $2X$ ج $-8X$ د $8X$

193 في القطاع الدائري النسبة المئوية للقطاع X هو ....

150° 120° X

أ 35 % ب 30 % ج 25 % د 20 %

194 في الشكل المقابل متوازي أضلاع فإن قيمة : .... = X

60° 40 2x

أ 40 ب 76 ج 120 د 80

195 عدد محاور تماثل المستطيل = ...

أ 4 ب 3 ج 2 د 1

196 في الشكل المقابل قيمة : ° .... = X

3x 4x 2x

أ 50 ب 30 ج 40 د 20

197 إذا كان $3X - 2 = 10$ فإن : .... = $\frac{1}{4}X$

أ 1 ب $\frac{1}{4}$ ج 16 د 4

198 الوسيط للقيم : 5 ، 2 ، 4 ، 3 هو ....

أ 4 ب 3.5 ج 3 د 2

199 من مخطط الساق والأوراق المقابل المنوال هو ....

الساق	الأوراق
2	3 5
3	2 4 4
5	5

المفتاح 1 | 3 تعني 31

أ 35 ب 34 ج 44 د 55

200 إذا كانت 10 % من X تساوي 20 فإن : .... = X

أ 200 ب 20 ج 40 د 80

201 إذا كان $|A| = 2$ فإن : .... = A

أ ± 4 ب 4 ج ± 2 د 2

المجموعة الثانية : الاختيار من متعدد

1 مضلع سداسي منتظم يكون عدد محاور التماثل له ....

أ 4 ب 6 ج 5 د 7

2 زاويتان متكاملتان النسبة بين قياسهما 5 : 4 فإن قياس أصغرهما هو ° ....

أ 100 ب 45 ج 90 د 80

3 قياس الزاوية الداخلة للمضلع المنتظم الذي عدد أضلاعه 10 أضلاع هي ° ......

أ 1,800 ب 144 ج 360 د 540

4 إذا كانت A (5 , 1) ، B(3 ، 5 –) فإن إحداثي نقطة المنتصف $\overline{AB}$ هي ....

أ (4 , – 2) ب (– 4 , 2) ج (– 4 , – 2) د (5 , 3)

5 المدى للقيم 5 ، 20 ، 12 ، 3 هو ....

أ 20 ب 3 ج 17 د 7



6 ما قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع كرة الطائرة ؟ ....

أ 45 ° ب 90 ° ج 162 ° د 54°

7 الحد الجبري 9X يزيد عن الحد الجبري 4X بمقدار ....

أ 5X ب 3X ج – 5X د 13X

8 قياس الزاوية المركزية لقطاع دائري يمثل % 25 من الدائرة = ...

أ 360 ° ب 25 ° ج 90 ° د 180 °

9 إذا كان $\frac{X}{10} = \frac{3}{y}$ فإن : yX = ...

أ 7 ب 30 ج – 7 د 13

10 قياس أي زاوية داخلة لمضلع رباعي منتظم = ...

أ 108 ° ب 135 ° ج 90 ° د 60 °

11 التعبير الرياضي الذي يعبر عن ضعف العدد X مضافًا إليه 5 هو ....

أ 2X– 5 ب 2X+5 ج 2X د 2X+ 10

12 الربيع الأول للأعداد : 5 ، 3 ، 6 ، 5 ، 1 ، 7 ، 1 يساوي ....

أ 1 ب 3 ج 5 د 6

13 إذا كان 5X =3y فإن : $\frac{X}{y}$ = ...

أ 5 : 3 ب 3 : 5 ج 15 : 1 د 1 : 15

14 أبسط صورة للمقدار $3y + 2 - y + 5$ هو ....

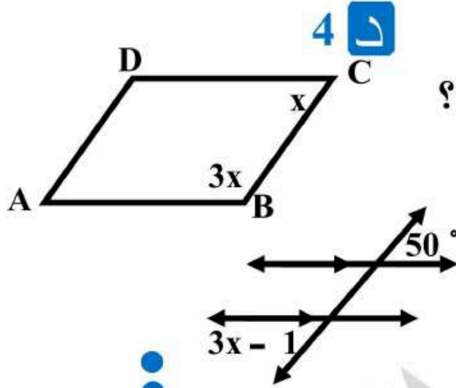
أ $4y + 7$ ب $2y + 7$ ج $2y - 7$ د $4y - 7$

15 متوازي أضلاع الذي قطراه متساويان يُسمى ....

أ مستطيلًا ب مربعًا ج معينًا د متوازي أضلاع

16 إذا كانت $A(k - 3, 2k + 8)$ تقع على محور X فإن : $K =$ ....

أ 3 ب -4 ج -3 د 4

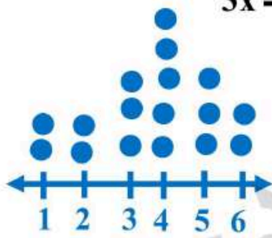


17 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع فما قياس $(\angle A)$ ؟

أ 30° ب 45° ج 60° د 135°

18 في الشكل المقابل : ما قيمة X ؟

أ 17 ب 35 ج 50 د 51

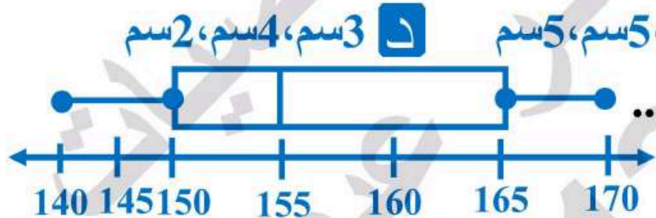


19 في الشكل المقابل : المنوال = ...

أ 3 ب 6 ج 5 د 4

20 أي من الأطوال الآتية لا تصلح أن تكون أطوالًا لأضلاع مثلث ؟

أ 6سم، 2سم، 3سم ب 7سم، 5سم، 4سم ج 5سم، 5سم، 5سم د 3سم، 4سم، 2سم



21 في المخطط الصندوقي المقابل أصغر قيمة هي ....

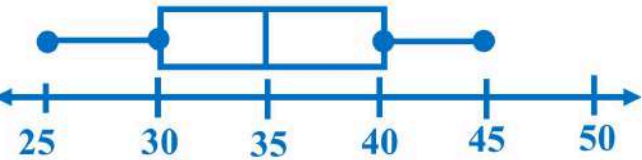
أ 140 ب 150 ج 160 د 165

22 إذا كانت $A(3, 7)$ ، $B(5, 1)$ فأي من النقط الآتية هي منتصف $\overline{AB}$ ؟

أ $(3, 7)$ ب $(4, 4)$ ج $(5, 1)$ د $(6, 2)$

23 إذا كان المنوال للقيم : $X - 1$ ، 7 ، 8 ، 9 هو 8 فإن : $X =$ ....

أ 6 ب 7 ج 8 د 9



24 من مخطط الصندوقي المقابل : المدى = ...

أ 20 ب 30 ج 35 د 40

25 قياس إحدى الزوايا للمضلع الثماني المنتظم يساوي ....

أ 108° ب 120° ج 135° د 144°

26 قطاع دائري يمثل 45% من مساحة الدائرة فإن قياس زاويته المركزية ....

أ $54°$ ب $60°$ ج $126°$ د $162°$

27 باقي طرح الحد الجبري $7X^3$ من الحد الجبري $4X^3$ يساوي ....

أ $3X^3$ ب $-3X^3$ ج $10X^3$ د $-10X^3$

28 إذا كانت $A = \{8, 9, 6\}$ ، $B = \{2, 6, 7\}$ فإن : $A \cap B =$ ....

أ $\{6\}$ ب $\{2, 7\}$ ج $\{2,6,7,8,9\}$ د $\{8, 9\}$

29 من الجدول المقابل : قياس الزاوية المركزية التي تمثل ساعات النوم يساوي ....

المهام اليومية	العمل	النوم	أنشطة أخرى
عدد الساعات	8	7	5

أ $144°$ ب $126°$ ج $90°$ د $130°$

30 المقدار الجبري الذي يكافئ المقدار : $3 - 8b - 5 - 6b$ هو ....

أ $-b+8$ ب $2b-8$ ج $-2b-8$ د $14b+8$

31 من مخطط الصندوقي المقابل الوسيط هو ....



أ 6 ب 4 ج 2 د 5

32 إذا كان مجموع قياسى زاويتين في مثلث يساوي $140°$ فما قياس الزاوية الثالثة ؟

أ $20°$ ب $30°$ ج $40°$ د $60°$

33 عدد محاور التماثل لمضلع منتظم عدد أضلاعه 9 يساوي ....

أ 9 ب 7 ج 18 د 11

34 قياس الزاوية المركزية للقطاع الدائري الذي مساحته $\frac{1}{4}$ مساحة الدائرة يساوي ....

أ $360°$ ب $90°$ ج $60°$ د $300°$

35 إذا كان مقياس الرسم رسم خريطة هو (0 30 60 90 120 كم) وكانت المسافة بين مدينتين على الخريطة هي 3 سم فما هب المسافة الحقيقية بينهما ؟

أ 30 كم ب 90 كم ج 90,000 سم د 1,200,000سم

36 من المخطط الصندوقي المقابل . ما الربيع الثالث ؟



أ 19 ب 27 ج 30 د 34

37 مجموع قياسات زوايا الخماسي المنتظم يساوي ....

أ 540° ب 180° ج 720° د 360°

38 القيمة الأكثر تكرارًا بين مجموعة من القيم تُسمى ....

أ الوسيط ب الوسط الحسابي ج المنوال د المدى

39 عدد المربعات في الشكل المقابل يساوي ....



أ 1 ب 4 ج 5 د 6

40 .... = | 5 | - | - 4 | $|5| - |-4| =$ ....

أ -9 ب -1 ج 1 د 9

41 مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل السداسي يساوي ....

أ 360° ب 270° ج 720° د 540°

42 إذا كان المنوال للقيم :X 2 ، 5 ، 8 ، 6 ، 10 هو 8 فإن : .... = X

أ 4 ب 5 ج 6 د 8

43 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد: $X+1$ ، 8 ، $2X+4$ ، $X-5$ ، $X+2$ هو 7 فإن : ..... = X

أ 3 ب 4 ج 5 د 6

44 إذا كانت : $2X - 3y = 0$ فإن : $\frac{X}{y} =$ ....

أ $\frac{3}{2}$ ب $\frac{2}{3}$ ج $\frac{2}{5}$ د $\frac{5}{3}$

45 % 30 من 70 يساوي % 15 من .... جنيهًا

أ 140 ب 21 ج 35 د 350

46 مقدار زيادة (4K –) عن (5K) يساوي ....

أ $-5K$ ب $9K$ ج $-9K$ د K

47 أي مما يلي يساوي $\frac{-2}{3} + \frac{3}{5}$ ؟

أ $\frac{1}{8}$ ب $\frac{1}{15}$ ج $\frac{-6}{15}$ د $\frac{-1}{15}$

48 الزاويتان .... هما زاويتان تقعان في نفس المستوى ، ولهما رأس مشترك وضلع مشترك ويقع الضلعان الآخران في جهتين مختلفتين من الضلع المشترك

أ المتبادلتان ب المتقابلتان بالرأس ج المتجاورتان د المتناظرتان

49 عند تمثيل الجدول المقابل بمخطط القطاعات الدائرية فما قياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القهوة

نوع المشروب	القهوة	الشاي	العصائر
عدد الأشخاص	100	200	100

أ $360°$ ب $270°$ ج $180°$ د $90°$

50 مثلث ABC فيه : طول $\overline{AB}$ هو 5سم ، وطول $\overline{BC}$ هو 8 سم ، فإن أصغر قيمة صحيحة يمكن أن يأخذها طول $\overline{AC}$ هو .... أ 3 سم ب 4 سم ج 12 سم د 13سم

51 إذا كان الوسط لثمانية أعداد فردية متتالية هو 22 فإن الوسط الحسابي لأكبر عددين = ...

أ 25 ب 36 ج 28 د 29

52 قياس زاوية الخماسي المنتظم الداخلة يساوي ......

أ $60°$ ب $90°$ ج $108°$ د $120°$

53 الحد الجبري $5p^2$ من الدرجة ....

أ الأولى ب الثانية ج الثالثة د الخامسة

54 في أي ربع تقع النقطة (4 - , 3 -) ؟

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

55 عددان متتاليان مجموعهما 29 ، أي من المعادلات التالية تعبر عن ذلك ؟

أ X+X+1=29 ب X+X+2=29 ج X+X+1=30 د X+X+1=28

56 إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف $\overline{AB}$ وكانت A تقع في الربع الثاني ،في أي ربع تقع نقطة B؟

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

57 إذا كان المنوال للقيم 15 ، 8 ، 15 ، X هو 15 فإن : .... = X

أ 8 ب 9 ج 15 د 30

58 $4 - (-3) =$ ....

أ 1 ب -1 ج 7 د -7

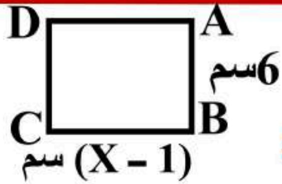
59 إذا كان الشكل ABCD معينًا فأي التعبيرات الآتية يمثل ($\angle C$)

D A X C B

أ $180° - 2X$ ب $2X$ ج $180° + 2X$ د $180° - X$

60 أكثر مقاييس النزعة المركزية استخدامًا هو ....

أ المنوال ب الوسط الحسابي ج الوسيط د المدى



61 ما قيمة المتغير X التي جعل الشكل المقابل معينًا ؟ ....

أ 5 ب 7 ج 6 د 8

62 إذا كان قياسا زاويتين في مثلث هما ° 30 ، ° 80 فأي مما يلي لا يمكن أن يكون قياسًا للزاوية الخارجة عن هذا المثلث ؟ ....

أ ° 150 ب ° 100 ج ° 120 د ° 110

63 ما هي المتباينة الرياضية التي تعبر عن أن الطول n سنتيمتر هو المناسب لاختيار شخص لممارسة إحدى الألعاب الرياضية لا يقل طوله عن 180 سنتيمترًا ؟ ....

أ $n > 180$ ب $n < 180$ ج $n \leq 180$ د $n \geq 180$

64 إذا كانت $X < 0$ ، $y > 0$ في أي ربع تقع النقطة $(X ، - y)$ ؟ ....

أ الأول ب الثاني ج الثالث د الرابع

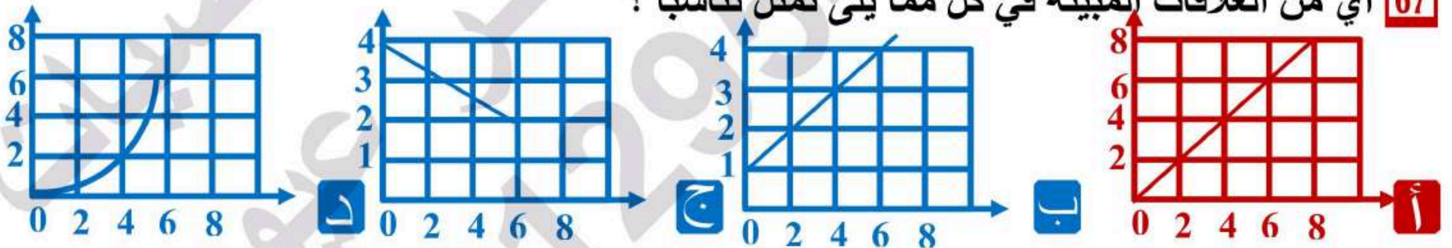
65 المضلع المقعر هو مضلع به زاوية .... على الأقل

أ حادة ب قائمة ج منفرجة د منعكسة

66 إذا كان ثمن 5 كجم من البرتقال 50 جنيهًا فإن ثمن 8كجم من نفس البرتقال هو ...... جنيهًا

أ 100 ب 80 ج 60 د 40

67 أي من العلاقات المبينة في كل مما يلى تمثل تناسبًا ؟



68 مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه هي 5 : 4 : 3 فإذا كان محيطه 36 سم فما أصغر أكبر أضلاعه ؟

أ 9 سم ب 12 سم ج 15 سم د 24 سم

69 إذا كان $a : b = 3 : 7$ ، $a + b = 40$ فما قيمة : .... = $b - a$

أ 16 ب 28 ج 12 د 14

70 إذا كان $a : b = 2 : 5$ ، $a = 14$ فإن قيمة : .... = b

أ 7 ب 2 ج 10 د 35

71 إذا كان $a : b : c = 3 : 2 : 4$ و كان $b - c = 20$ فإن قيمة : .... = a

أ 10 ب 20 ج 30 د 40

72 $7 + (-7) = 0$ (خاصية ....)

أ الإبدال | ب الدمج | ج المحايد الجمعي | د المعكوس الجمعي

73 $Z \cup N =$ ....

أ $\varnothing$ | ب Q | ج N | د Z

74 $Q \cup Z =$ ....

أ $\varnothing$ | ب Q | ج N | د Z

75 $\frac{3}{4} + 50\% =$ ....

أ $\frac{5}{4}$ | ب $\frac{3}{2}$ | ج 75 % | د 150 %

76 ناتج جمع : $(-\frac{6}{5}) + \frac{1}{5}$ يساوي ....

أ 1 | ب -1 | ج $\frac{7}{5}$ | د $-\frac{7}{5}$

77 إذا كان : $\frac{a}{b} = 70$ فإن : $\frac{a}{2b} =$ ....

أ 35 | ب 68 | ج 72 | د 140

78 $\frac{5}{11} =$ .... (على صورة عدد عشري دائري)

أ $0.\overline{4}5$ | ب $0.\overline{45}$ | ج $0.\overline{454}$ | د $0.4\overline{5}$

79 $0.\overline{5} =$ .... (على صورة $\frac{a}{b}$)

أ 5 % | ب $\frac{1}{2}$ | ج $\frac{5}{9}$ | د $\frac{4}{9}$

80 $0.75 =$ .... (على صورة $\frac{a}{b}$)

أ 0.25 | ب 3 | ج $\frac{5}{7}$ | د $\frac{3}{4}$

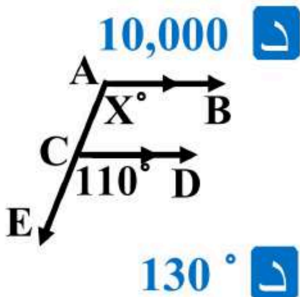
81 $\frac{3}{5} =$ .... %

أ 60 | ب 54 | ج 45 | د 35

82 النسبة المئوية هي نسبة حدها الثاني = ...

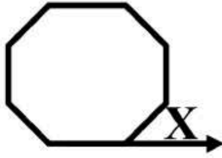
أ 10 | ب 100 | ج 1,000 | د 10,000

83 في الشكل المقابل :



ما قيمة X° ؟ ....

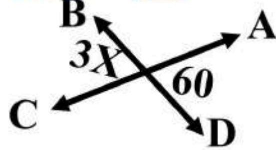
أ 70° | ب 90° | ج 110° | د 130°



84 في الشكل المقابل :

شكل ثماني منتظم فما قيمة X

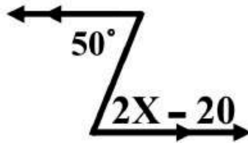
أ 35° ب 45° ج 75° د 135°



85 في الشكل المقابل : $\overleftrightarrow{AC} \cap \overleftrightarrow{BD} = \{M\}$

قيمة X ؟ ....

أ 120° ب 60° ج 30° د 20°



86 في الشكل المقابل

قيمة X ؟ ....

أ 50° ب 35° ج 70° د 140°

87 زاويتان متتامتان النسبة بين قياسيهما 3 : 2 فإن قياس الزاوية الصغرى = ...

أ 18° ب 36° ج 54° د 90°

88 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الأضلاع = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

89 الزاويتان المتقابلتان بالرأس ....

أ مختلفتان ب متساويتان في القياس ج متعامدان د متكاملتان

90 عدد محاور تماثل شبه المنحرف المتساوي الساقين = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

91 كل زاويتين متتاليتين في متوازي الأضلاع تكون ....

أ مختلفتان ب متساويتان في القياس ج متعامدان د متكاملتان

92 عدد محاور تماثل شبه المنحرف = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

93 عدد محاور تماثل المثلث المتساوي الساقين = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

94 عدد محاور تماثل المثلث المختلف الأضلاع = ...

أ 3 ب 2 ج 1 د صفر

المجموعة الثالثة : الأسئلة المقالية

1 إذا كانت الكميات b , 4 , 3 , a كميات متناسبة ، أوجد قيمة $a \times b$

الحل

$\frac{4}{b} = \frac{a}{3}$ باستخدام الضرب التبادلي $a \times b = 12$ ، $a \times b = 3 \times 4$

2 تقرأ مريم 20 صفحة من الكتاب في 45 دقيقة كم تستغرق من الزمن بالساعات في قراءة 80 صفحة إذا قرأت بنفس المعدل ؟

الحل

نفرض أن الزمن هو X

$\frac{20}{80} = \frac{45}{X}$

عدد الصفحات : الزمن

20 : 45

80 : X

$X = \frac{80 \times 45}{20} = 180$

الزمن بالساعات = $180 \div 3 = 3$ ساعات

3 إذا كان الطول في الرسم 8 سم والطول الحقيقي 320 كم فما مقياس الرسم ؟

الحل

مقياس الرسم = الطول في الرسم : الطول الحقيقي

مقياس الرسم = 8 سم : 320 كم

مقياس الرسم = 8 : $320 \times 100,000$

مقياس الرسم = 8 : 32,000,000 بالقسمة على 8

مقياس الرسم = 1 : 4,000,000

4 اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة دفع الأول 70,000 جنيه ، ودفع الثاني 80,000 جنيه ودفع الثالث 90,000 جنيه وكانت الأرباح في نهاية العام 96,000 . احسب نصيب كل منهم من الربح في نهاية العام .

الحل

الأول : الثاني : الثالث

$\div 10,000$ 70,000 : 80,000 : 90,000

7 : 8 : 9

مجموع الأجزاء $24 = 8 + 7 + 9$

قيمة الجزء الواحد = $96,000 \div 24 = 4,000$

نصيب الأول $28,000 = 7 \times 4,000$

نصيب الثاني $32,000 = 8 \times 4,000$

نصيب الثالث $36,000 = 9 \times 4,000$

5 إذا كان سعر فستان 810 جنيهات بعد الخصم ، فإذا كانت نسبة الخصم % 10 من السعر الأصلي احسب سعر الفستان قبل الخصم ؟

الحـــــــل

قبل الخصم	:	الخصم	:	بعد الخصم
100	:	10	:	90
؟	:	؟	:	810

قبل الخصم = $\frac{810 \times 100}{90}$ = 900 جنيه

6 إذا كان : $\frac{X-2}{6} = \frac{5}{15}$ أوجد قيمة 2X ؟

الحـــــــل

$X - 2 = \frac{5 \times 6}{15}$

$X - 2 = 2$

$X = 2 + 2 = 4$

$2X = 2 \times 4 = 8$

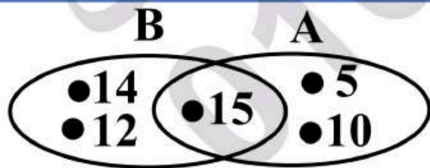
7 إذا كان : $y = \frac{4}{7}$ ، $X = \frac{-3}{7}$ أوجد ناتج $2X + y$ في أبسط صورة .

الحـــــــل

$2X + y = 2 \times \frac{-3}{7} + \frac{4}{7}$

$\frac{-6}{7} + \frac{4}{7} = \frac{-2}{7}$

8 بالاستعانة بشكل فن المقابل أوجد :



(أ) $A \cap B$ (ب) $A \cup B$

الحـــــــل

(أ) $A \cap B = \{15\}$ (ب) $A \cup B = \{5, 10, 12, 14, 15\}$

9 إذا كان عدد طلاب مدرسة 650 طالبًا ،وكانت النسبة بين عدد البنين وعدد البنات 7 : 6

احسب الزيادة في عدد البنات عن عدد البنين ؟

الحـــــــل

عدد البنين	:	عدد البنات	:	المجموع
7	:	6	:	13
؟	:	؟	:	650

عدد البنين = 350 ولد = $\frac{650 \times 7}{13}$ عدد البنات = 300 بنت = $\frac{350 \times 6}{13}$

الزيادة في عدد البنين عن عدد البنات 50 = 300 ـ 350

10 استخدم خواص الجمع لإيجاد ناتج كل مما يأتي :

(أ) $(-4) + 17 + 4$ (ب) $(-7) + 10 + (-5)$ (ج) $(-11) + 3 + (-8) + 6$

الحل

(أ) $(-4) + 4 + 17$
$0 + 17$
$= 17$

(ب) $(-7) + (-5) + 10$
$(-12) + 10$
$= -2$

(ج) $(-11) + (-8) + 3 + 6$
$(-19) + 9$
$= -10$

11 إذا كان مقياس الرسم على الخريطة 200,000 : 1 وكانت المسافة بين نقطتين على الخريطة تساوي 3.5 سم فما المسافة الحقيقية بين النقطتين بالكيلومترات ؟

الحل

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

$\frac{1}{200,000} = \frac{3.5 \text{ سم}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

المسافة الحقيقية = 700,000 سم = $\frac{200,000 \times 3.5}{1}$

المسافة الحقيقية بالكيلومترات = 7 كم = 700,000 ÷ 100,000

12 أوجد جميع المجموعات الجزئية من المجموعة { 4 , 2 , 1 }

الحل

المجموعات الجزئية هي { 4 , 2 , 1 } ، ∅ ، { 4 } ، { 2 } ، { 1 } ، { 4 , 2 } ، { 2 , 1 }
{ 4 , 1 }

13 إذا كان A = 2 ، B= – 4 ، C = – 3 أوجد القيمة العددية للمقدار : $(3B \div A) \times C$

الحــــــل

$(3B \div A) \times C = [\, 3 \times (-4) \div 2 \,] \times (-3)$

$[\, -12 \div 2 \,] \times (-3)$

$-6 \times (-3) = 18$

14 عددان النسبة بينهما 5 : 2 فإذا كان العدد الأصغر هو 48 ، فما العدد الأكبر ؟

الحــــــل

قيمة الجزء الواحد $48 \div 2 = 24$

العدد الأكبر هو $24 \times 5 = 120$

15 تستخدم سيارة 5 لترات من البنزين لقطع مسافة 40 كم ، فما هي كمية البنزين التي تحتاجها السيارة لقطع مسافة 128 كم . إذا سارت بنفس المعدل ؟

الحــــــل

لترات من البنزين	:	المسافة
5	:	40
؟	:	128

اللترات من البنزين = 16 لتر = $\frac{128 \times 5}{40}$

16 اكتب بطريقة السرد المجموعة A ، حيث A هي مجموعة الأعداد الطبيعية الزوجية الأقل من 15

الحــــــل

$A = \{0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14\}$

17 اختصر لأبسط صورة : $5(a - 2b) + 3(4a + b)$

الحــــــل

$5(a - 2b) + 3(4a + b) = 5a - 10b + 12a + 3b$

$5a + 12a - 10b + 3b = 17a - 7b$

18 قسمت قطعة أرض مساحتها 81 فدانًا بين شخصين 2 : 7 فكم يكون نصيب كل منهما ؟

الحـــــــــــــــــــــــــــل

الشخص الأول	:	الشخص الثاني	:	المجموع
7	:	2	:	9
؟	:	؟	:	81

نصيب الأول = 63 فدان = $\frac{81 \times 7}{9}$ نصيب الثاني = 18 فدان = $\frac{81 \times 2}{9}$

19 ضع النسبة 27 : 45 في أبسط صورة .

الحـــــــــــــــــــــــــــل

(على 9) 27 : 45

3 : 5

20 أوجد على صورة $\frac{a}{b}$ ناتج المعكوس الجمعي | $\frac{-4}{3}$ | مضافًا إليه المحايد الضربي للأعداد النسبية

الحـــــــــــــــــــــــــــل

المعكوس الجمعي هو $|\frac{-4}{3}| = \frac{4}{3} = \frac{-4}{3}$ ، $\frac{-4}{3} + 1 = \frac{-4}{3} + \frac{3}{3} = \frac{-1}{3}$

21 إذا كانت نسبة الخصم 20 % على أي قطعة داخل أحد محلات الملابس ، فما ثمن شراء بنطلون سعره قبل الخصم 500 جنيه ؟

الحـــــــــــــــــــــــــــل

قبل الخصم	:	الخصم	:	بعد الخصم
100	:	20	:	80
500	:	؟	:	؟

بعد الخصم = 400 جنيه = $\frac{80 \times 500}{100}$

22 المقدار الجبري : $4X + 3y - 5Xy - 7$ له أربعة حدود . اكتب

(أ) العدد الثابت (ب) معامل Xy (ج) المتغير الذي معامله 3

الحـــــــــــــــــــــــــــل

(أ) 7 - (ب) 5 - (ج) y

23 استخدم خواص الجمع في Q لإيجاد ناتج : $\frac{1}{2} + \frac{5}{7} + \frac{-1}{2} + \frac{-4}{7}$ في أبسط صورة

الحل

$\frac{1}{2} + \frac{-1}{2} + \frac{5}{7} + \frac{-4}{7} = \frac{1}{2} + \frac{5}{7} + \frac{-1}{2} + \frac{-4}{7}$

$\frac{1}{7} = \frac{5}{7} + \frac{-4}{7} = 0 + \frac{5}{7} + \frac{-4}{7}$

24 إذا كانت : $C = \{1 , 9\}$ ، $B = \{4 , 9 , 7\}$ ، $A = \{9 , 10 , 8\}$ أوجد

(أ) $A \cap B \cap C$ (ب) $A \cup (B \cap C)$

الحل

(أ) $A \cap B \cap C = \{9\}$

(ب) $A \cup (B \cap C) = \{9 , 10 , 8\} \cup \{9\} = \{9 , 10 , 8\}$

25 إذا كان سعر إطار السيارة 3,500 جنيه ، فكم يكون ثمن بيع الإطار بعد إضافة ضريبة معدلها 10 % ؟

الحل

قيمة الضريبة = $\frac{10}{100} \times 3,500 = 350$

ثمن الإطار بعد إضافة الضريبة = $3,500 + 350 = 3,850$

26 أوجد ناتج كل مما يأتي في أبسط صورة :

(أ) $5\frac{1}{2} \times \frac{-2}{11}$ (ب) $(\frac{1}{2} + \frac{5}{8}) \div \frac{3}{16}$

الحل

(أ) $5\frac{1}{2} \times \frac{-2}{11} = \frac{11}{2} \times \frac{-2}{11} = -1$

(ب) $(\frac{1}{2} + \frac{5}{8}) \div \frac{3}{16} = (\frac{4}{8} + \frac{5}{8}) \div \frac{3}{16} = \frac{9}{8} \div \frac{3}{16} = \frac{9}{8} \times \frac{16}{3} = 6$

27 إذا كانت النسبة بين أطوال أضلاع مثلث محيطه 135 هي 3 : 5 : 7 أوجد طول أصغر أضلاعه

الحل

مجموع الأجزاء = $7 + 5 + 3 = 15$

قيمة الجزء الواحد = $135 \div 15 = 9$

طول أصغر ضلع = 27 سم لأن $9 \times 3 = 27$

28 اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع رأس ماله 360,000 جنيه بنسبة 1 : 2 : 3 احسب ما دفعه كل شخص في رأس المال .

الحـــــل

مجموع الأجزاء يساوي 6 = 1 + 2 + 3

قيمة الجزء الواحد $360,000 \div 6 = 60,000$

ما دفعه الأول يساوي $60,000 \times 3 = 180,000$

ما دفعه الثاني يساوي $60,000 \times 2 = 120,000$

ما دفعه الثالث يساوي $60,000 \times 1 = 60,000$

---

29 تم التقاط صورة مكبرة لإحدى الحشرات الدقيقة فإذا كان طولها في الصورة 12 سم وطولها الحقيقي 3 مم أوجد مقياس الرسم .

الحـــــل

مقياس الرسم = الطول الحقيقي : الطول في الرسم

مقياس الرسم = 3 مم : 12 سم

مقياس الرسم = 3 : 120 بالقسمة على 3

مقياس الرسم = 1 : 40

---

30 إذا كانت سعر التليفون المحمول في أحد المتاجر 12,750 جنيهًا ،وتم تخفيض سعره بنسبة 8% . فكم يكون سعره بعد التخفيض ؟

الحـــــل

قبل التخفيض	:	التخفيض	:	بعد التخفيض
100	:	8	:	92
12,750	:	؟	:	؟

بعد التخفيض = $\frac{92 \times 12,750}{100}$ = 11,730 جنيه

---

31 اجمع المقدارين : 2a + 5b ، 3a – 2b ثم أوجد القيم العددية للناتج عندما a=2 ، b=1

الحـــــل

$$\begin{array}{r} 2a + 5b \\ + \quad 3a - 2b \\ \hline 5a + 3b \end{array}$$

عندما a=2 ، b=1: $(5 \times 2) + (3 \times 1) = 10 + 3 = 13$

32 اكتشف الخطأ في كل مما يأتي ، ثم قم بالتصويب

(أ) $(-10)-(-5)=15$ (ب) $(-4)-3=-1$ (ج) $6-(-8)=-2$

الحل

(أ) -5 (ب) -7 (ج) 14

(أ) $(-10)-(-5)=-10+5=-5$

(ب) $(-4)-3=-4+(-3)=-7$

(ج) $6-(-8)=6+8=14$

---

33 استخدم خواص الضرب في لإيجاد كل مما يأتي :

(أ) $(-4)\times 12\times 10$ (ب) $(-2)\times 10\times (5)$ (ج) $(-8)\times 2\times (-125)\times 5$

الحل

(أ) $(-4)\times(12\times 10)=(-4)\times 120=-480$

(ب) $(-2\times 5)\times 10=-10\times 10=-100$

(ج) $(-8\times -125)\times(2\times 5)=1{,}000\times 10=10{,}000$

---

34 إذا كان : $\frac{X}{4}=0.2$ أوجد قيمة X

الحل

$\frac{X}{4}=\frac{2}{10}$ $X=\frac{4\times 2}{10}=0.8$

---

35 إذا كان $\frac{3}{18}=\frac{X-2}{6}$ أوجد قيمة 3X

الحل

$X-2=\frac{3\times 6}{18}$

$X-2=1$ $X=1+2=3$ $3X=3\times 3=9$

---

36 إذا كان مقياس الرسم للخريطة هو 1,000,000 : 1 وكانت المسافة الحقيقية بين مدينتين 45 كم أوجد المسافة بين المدينتين على الخريطة بالسنتيمترات ؟

الحل

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

$\frac{1}{1,000,000} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{45\ \text{كم}}$

$\frac{1}{1,000,000} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{4,500,000}$

الطول في الرسم = $\frac{4,500,000 \times 1}{1,000,000} = 4.5$ سم

---

37 وزع رجل مبلغ 18,000 جنيه على شخصين بنسبة 3 : 2 فكم يكون نصيب كل منهما ؟

الحـــــــــل

مجموع الأجزاء يساوي 5 = 3 + 2

قيمة الجزء الواحد يساوي 3,600 = 5 ÷ 18,000

نصيب الأول يساوي 7,200 = 2 × 3,600

نصيب الثاني يساوي 10,800 = 3 × 3,600

---

38 إذا كان : B = { 4 , 6 , 8 } ، A = { 2 , 4 , 6 } أوجد

(أ) $A \cup B$ (ب) $A \cap B$

الحـــــــــل

(أ) $A \cup B = \{ 2 , 4 , 6 , 8 \}$

(ب) $A \cap B = \{ 4 , 6 \}$

---

39 عددان النسبة بينهما 4 : 3 فإذا كان العدد الأصغر هو 15 ، فما هو العدد الأكبر ؟

الحـــــــــل

قيمة الجزء الواحد يساوي 5 = 3 ÷ 15 العدد الأكبر يساوي 20 = 5 × 4

---

40 أوجد نـاتج كل مما يأتي :

(أ) (7–) × 3 (ب) (3–) × (8–) (ج) | 6 – | × 5 (د) (6–) ÷ 36 (هـ) (2–) ÷ (18–) (و) 4 ÷ (16–)

الحـــــــــل

(أ) $3 \times (-7) = -21$ (ب) $(-8) \times (-3) = 24$

(ج) $5 \times |-6| = 5 \times 6 = 30$ (د) $36 \div (-6) = -6$

(هـ) $(-18) \div (-2) = 9$ (و) $(-16) \div 4 = -4$

---

41 أوجد قيمة المقدار $4X + 3X - 5X$ إذا كانت قيمة $X = 2$

الحـــــــــل

$4X + 3X - 5X = 2X = 2 \times 2 = 4$

---

42 إذا كان : $y = \frac{3}{4}$ ، $X = \frac{-1}{7}$ أوجد ناتج : $7X + 4y$ في أبسط صورة

الحـــــــــل

$7X + 4y = 7 \times \frac{-1}{7} + 4 \times \frac{3}{4} = -1 + 3 = 2$

---

43 حصلت ساندي على معدل خصم 15% من ثمن حذاء رياضي من أحد المتاجر ، فدفعت مبلغًا قدره 340 جنيهًا . أوجد السعر الأصلي للحذاء .

الحـــــــــل

قبل الخصم	:	الخصم	:	بعد الخصم
100	:	15	:	85
؟	:	؟	:	340

السعر الاصلي (قبل الخصم) = 400 جنيه $= \frac{340 \times 100}{85}$

---

44 عددان صحيحان حاصل ضربهما (49 −) ومجموعهما يساوي صفرًا . فما هما العددان ؟

الحـــــــــل

العددان هما 7 ، 7 − حاصل ضربهم $-49 = 7 \times -7$ ومجموعهم صفر $= 7 + 7 -$

---

45 إذا كانت : $\{5, 3, X\} = \{2, 5, y\}$ فما قيمة $2X+y$

الحـــــــــل

$y = 3$ ، $X = 2$

$2X+y = 2 \times 2 + 3 = 4 + 3 = 7$

---

46 اختصر لأبسط صورة : $2a + 3b - 3a + 4b$

الحـــــــــل

$2a + 3b - 3a + 4b = 2a - 3a + 3b + 4b = -a + 7b$

47 إذا كانت $\{1, 3, 5\} \subset \{X, 3, y, 9\}$ أوجد قيمة $X+y$

الحـــــــــــــــــل

$X = 1$ ، $y = 5$

$X+y = 5 + 1 = 6$

48 رسم أحمد صورة لأخيه عبدالرحمن بمقياس رسم 40 : 1 إذا كان طول عبدالرحمن 160 سم فما هو طوله في الصورة ؟

الحـــــــــــــــــل

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

$\frac{1}{40} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{160}$

الطول في الرسم = $\frac{160 \times 1}{40}$ = 4 سم

49 إذا كانت $X = 3$ ، $y = 6$ ، $Z = -3$ أوجد في أبسط صورة قيمة المقدار : $(4X + y) \div Z$

$(4X + y) \div Z = (4 \times 3 + 6) \div (-3) = (12 + 6) \div (-3) = 18 \div (-3) = -6$

50 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ $2X + 7 = 3$ في Z

ب $2X + 5 = 12 + 3X$ في Q

الحـــــــــــــــــل

أ
$2X + 7 = 3$
$2X = 3 - 7$
$2X = -4 \quad (\div 2)$
$X = -2 \in Z$
م . ح = $\{-2\}$

ب
$2X + 5 = 12 + 3X$
$2X - 3X = 12 - 5$
$-X = 7 \quad (\div -1)$
$X = -7 \in Q$
م . ح = $\{-7\}$

51 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ $2X - 6 = 8$ في Q

ب $3X + 11 = 2$ في Z

الحل

أ $2X - 6 = 8$

$2X = 8 + 6$

$2X = 14 \quad (\div 2)$

$X = 7 \in Q$

م . ح = { 7 }

ب $3X + 11 = 2$

$3X = 2 - 11$

$3X = -9 \quad (\div 3)$

$X = -3 \in Z$

م . ح = { -3 }

ج $2X - 5 = -17$ في Z

$2X - 5 = -17$

$2X = -17 + 5$

$2X = -12 \quad (\div 2)$

$X = -6 \in Z$

م . ح = { - 6 }

د $2X - 9 = -8$ في Q

$2X - 9 = -8$

$2X = -8 + 9$

$2X = 1 \quad (\div 2)$

$X = \frac{1}{2} \in Q$

م . ح = { $\frac{1}{2}$ }

52 أوجد مجموعة حل المعادلة $2X + 14 = 10$ إذا كانت مجموعة التعويض أ Z ب N

الحل

$2X = 10 - 14$

$2X = -4 \quad (\div 2)$

$X = -2$

أ م . ح = { - 2 } $X = -2 \in Z$

ب م . ح = $\varnothing$ $X = -2 \notin N$

53 أوجد مجموعة حل المعادلة : $2X + 5 = 13$ إذا كانت مجموعة التعويض هي { 3 ، 5 ، 4 }

الحل

عند $X = 3$

$2 \times 3 + 5 = 6 + 5 = 11 \neq 13$

عند $X = 5$

$2 \times 5 + 5 = 10 + 5 = 15 \neq 13$

عند $X = 4$

$2 \times 4 + 5 = 8 + 5 = 13$

مجموعة الحل = { 4 }

54 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ $2(X-3)=8$ في Q ب $7X-5=9$ في Q

الحـــــل

أ
$2(X-3)=8$
$2X-6=8$
$2X=8+6$
$2X=14 \quad (\div 2)$
$X=7 \in Q$
م . ح = { 7 }

ب
$7X-5=9$
$7X=9+5$
$7X=14 \quad (\div 7)$
$X=2 \in Q$
م . ح = { 2 }

55 أوجد ثلاثة أعداد زوجية متتالية مجموعهم يساوي 108

الحـــــل

نفرض أن الأعداد هي X ، $X+2$ ، $X+4$
$X+X+2+X+4=108$
$3X+6=108$
$3X=108-6$
$3X=102 \quad (\div 3)$
$X=34$
الأعداد هي 34 ، 36 ، 38

56 أوجد مجموعة حل المعادلة في N : $2X-3=X-1$

الحـــــل

$2X-3=X-1$
$2X-X=-1+3$
$X=2 \in N$
مجموعة الحل = { 2 }

57 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية

أ $4-3X=19$ في Z ب $5X-9=1$ في Q

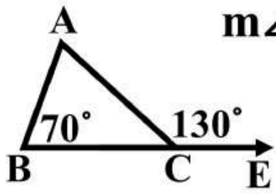
الحـــــل

أ
$4-3X=19$
$-3X=19-4$
$-3X=15 \quad (\div -3)$
$X=-5 \in Z$
م . ح = { -5 }

ب
$5X-9=1$
$5X=1+9$
$5X=10 \quad (\div 5)$
$X=2 \in Q$
م . ح = { 2 }

58 في الشكل المقابل : ABC مثلث ، $m\angle(B) = 70^\circ$ ، $m\angle(ACE) = 130^\circ$

أوجد : $m\angle(A)$

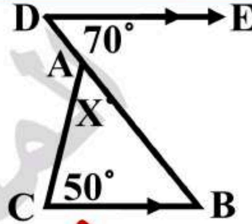


الحل

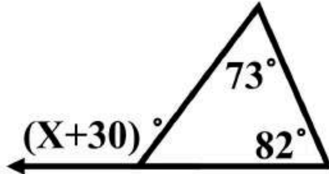
$m\angle(A) = 130^\circ - 70^\circ = 60^\circ$ خارجة عن المثلث

59 أوجد قيمة X

أ



ب



الحل

أ $m\angle(B) = 70^\circ$ بالتبادل

مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = 180°

$X = 180^\circ - (50^\circ + 70^\circ)$

$X = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

ب $(X + 30)^\circ = (82^\circ + 73^\circ)$ خارجة عن المثلث

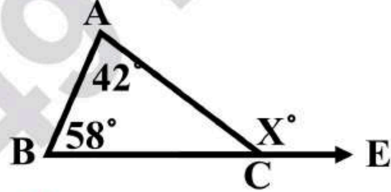
$X + 30^\circ = 155^\circ$

$X = 155^\circ - 30^\circ$

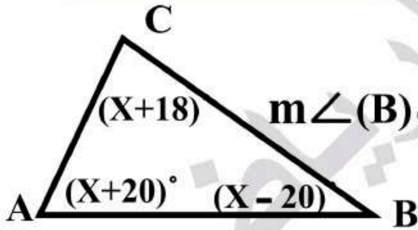
$X = 125^\circ$

60 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

أ



ب أوجد قيمة X ثم أوجد $m\angle(B)$



الحل

أ خارجة عن المثلث

$X = 58^\circ + 42^\circ = 100^\circ$

ب مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = 180°

$X+20^\circ+X+18^\circ+X-20^\circ = 180^\circ$

$3X+18^\circ = 180^\circ$

$3X = 180^\circ - 18^\circ$

$3X = 162^\circ \quad (\div 3)$

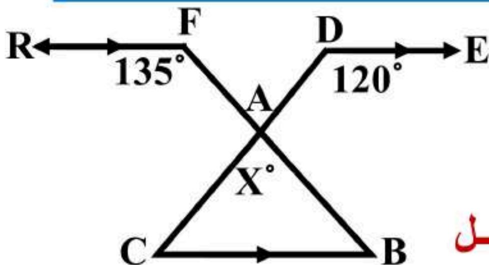
$X = 54^\circ$

$m\angle(B) = X - 20^\circ = 54^\circ - 20^\circ = 34^\circ$

61 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{FR} \parallel \overline{CB} \parallel \overrightarrow{DE}$

$m\angle(AFR) = 135^\circ$ ، $m\angle(EDA) = 120^\circ$

أوجد قيمة X بالخطوات



الحل

قاطع لهما $\overline{FB}$ ، $\overrightarrow{FR} // \overline{CB}$

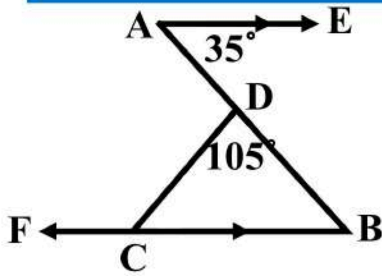
بالتداخل $m\angle(B) = 180^\circ - 135^\circ = 45^\circ$

قاطع لهما $\overline{CD}$ ، $\overrightarrow{DE} // \overline{CB}$

بالتداخل $m\angle(C) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = 180°

$X = 180^\circ - (60^\circ + 45^\circ) = 180^\circ - 105^\circ = 75^\circ$



62 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{BC} // \overrightarrow{AE}$ ، $D \in \overline{AB}$ ، $F \in \overline{BC}$

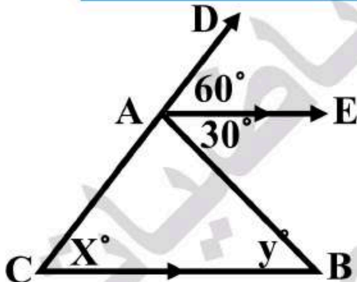
$m\angle(A) = 35^\circ$ ، $m\angle(CDB) = 105^\circ$ أوجد $m\angle(DCF)$

الحل

قاطع لهما $\overline{AB}$ ، $\overrightarrow{AE} // \overline{CB}$

بالتبادل $m\angle(B) = 35^\circ$

$m\angle(DCF) = 105^\circ + 35^\circ = 140^\circ$ خارجة عن المثلث



63 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{AE} // \overline{CB}$

أوجد قيمة كل من : X ، y بالخطوات

الحل

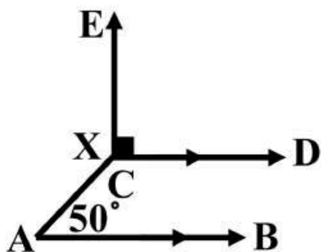
قاطع لهما $\overline{AB}$ ، $\overrightarrow{AE} // \overline{CB}$

بالتبادل $m\angle(B) = 30^\circ$ $\quad y = 30^\circ$

قاطع لهما ، $\overline{AC}$ ، $\overrightarrow{AE} // \overline{CB}$

بالتناظر $m\angle(C) = 60^\circ$

$X = 60^\circ$



64 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

الحل

قاطع لهما $\overline{AC}$ ، $\overrightarrow{CD} // \overrightarrow{AB}$

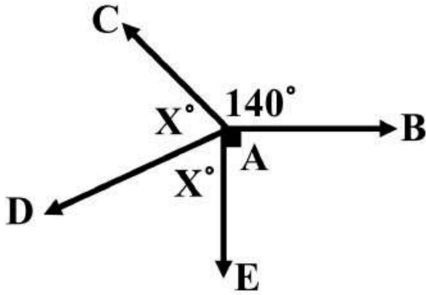
بالتداخل $m\angle(DCA) = 180^\circ - 50^\circ = 130^\circ$

مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة = 360°

$X = m\angle(ECA) = 360^\circ - (130^\circ + 90^\circ) = 360^\circ - 220^\circ = 140^\circ$

65 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

الحل



مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة = ˚ 360

$X + X + 90^\circ + 140^\circ = 360^\circ$

$2X + 230^\circ = 360^\circ$

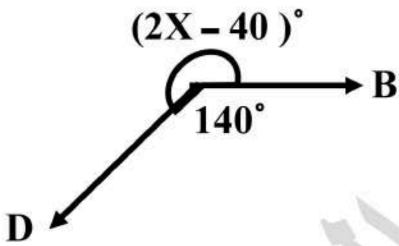
$2X = 360^\circ - 230^\circ$

$2X = 130^\circ \quad (\div 2)$

$X = 65^\circ$

66 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

الحل



مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة =˚360

$2X - 40^\circ + 140^\circ = 360^\circ$

$2X + 100^\circ = 360^\circ$

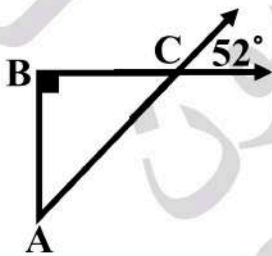
$2X = 360^\circ - 100^\circ$

$2X = 260^\circ \quad (\div 2)$

$X = 130^\circ$

67 في الشكل المقابل : أوجد : $m\angle(A)$

الحل



بالتقابل بالرأس $m\angle(BCA) = 52^\circ$

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = ˚180

$m\angle(A) = 180^\circ - (90^\circ + 52^\circ) = 180^\circ - 142^\circ = 38^\circ$

68 إذا كانت $2X + 5 = 13$ فما قيمة $X - 3$ ؟

الحل

$2X + 5 = 13$

$2X = 13 - 5$

$2X = 8 \ (\div 2)$

$X = 4$

$X - 3 = 4 - 3 = 1$

69 مثلث قياس زاويتين فيه : 24° ، 36° فما نوع بالنسبة لزواياه ؟

الحل

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = 180°

قياس الزاوية الثالثة = $180^\circ - (36^\circ + 24^\circ) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

نوع المثلث بالنسبة لزواياه منفرج الزاوية

---

70 أوجد مجموعة حل المعادلات الآتية :

أ $5X + 2 = 3X + 8$ في Z ب $2(X+3) = 3(1 - X)$ في Q

الحل

أ
$5X + 2 = 3X + 8$
$5X - 3X = 8 - 2$
$2X = 6 \quad (\div 2)$
$X = 3 \in Z$
م . ح = { 3 }

ب
$2X + 6 = 3 - 3X$
$2X + 3X = 3 - 6$
$5X = -3 \quad (\div 5)$
$X = \frac{-3}{5} \in Q$
م . ح = $\{\frac{-3}{5}\}$

---

71 زاويتان متقابلتان بالرأس قياس أحدهما $(2X)^\circ$ ،وقياس الأخرى $(X + 21)^\circ$ قياس إحداهما

الحل

بالتقابل بالرأس $2X = X + 21$

$2X - X = 21$

$X = 21$

قياس إحداهما $2X = 2 \times 21 = 42$

---

72 إذا كان مجموع قياسى زاويتين في مثلث يساوي 145° ،فما قياس الزاوية الثالثة ؟

الحل

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = 180°

قياس الزاوية الثالثة = $180^\circ - 145^\circ = 35^\circ$

---

73 عبر الموقف الاتي بمعادلة مناسبة : ضعف عدد إذا أضيف إليه 6 كان الناتج 20 .

الحل

المعادلة هي $2X + 6 = 20$

74 مثلث أطوال أضلاعه : X سم ، X سم ، 10 سم ، أوجد قيمة X إذا كان محيط المثلث 36سم

الحل

محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه

$X + X + 10 = 36$

$2X + 10 = 36$

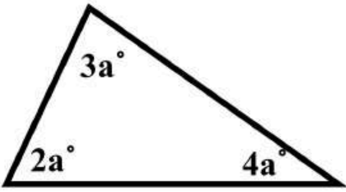
$2X = 36 - 10$

$2X = 26\ (\div 2)$

$X = 13$

---

75 في الشكل المقابل : أوجد قيمة المتغير a



الحل

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = °180

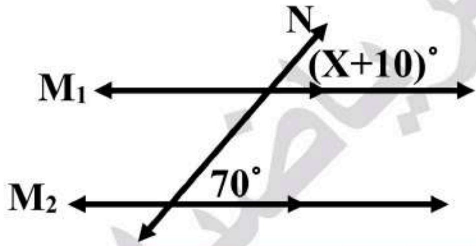
$2a + 3a + 4a = 180^\circ$

$9a = 180^\circ\ (\div 9)$

$a = 20^\circ$

---

76 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحل

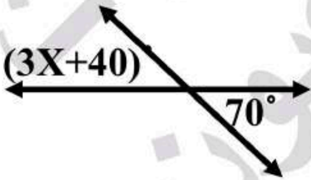
$M_1 // M_2$

$X + 10 = 70$

$X = 70 - 10 = 60$

---

77 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحل

بالتقابل بالرأس $3X+40 = 70$

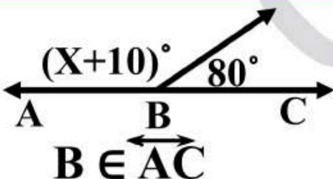
$3X = 70 - 40$

$3X = 30\ (\div 3)$

$X = 10$

---

78 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحل

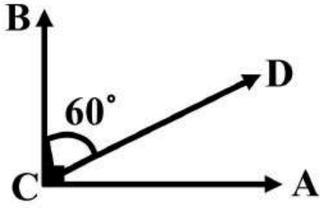
$B \in \overleftrightarrow{AC}$

$X + 10 + 80 = 180^\circ$

$X + 90 = 180^\circ$

$X = 180 - 90$

$X = 90$

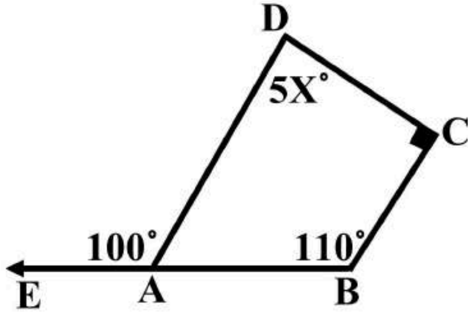


79 في الشكل المقابل : أوجد $m\angle(ACD)$

الحـــــل

$\because m\angle(C) = 90°$

$\therefore m\angle(ACD) = 90° - 60° = 30°$



80 في الشكل المقابل أوجد قيمة X

الحـــــل

$\because$ B ، A ، E على استقامة واحدة

$m\angle(DAB) = 180° - 100° = 80°$

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي = $360°$

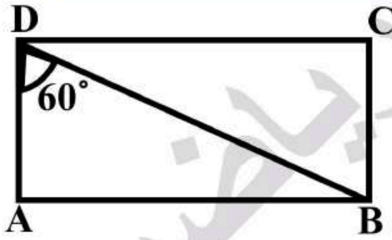
$90° + 110° + 80° + 5X = 360°$

$5X + 280° = 360°$

$5X = 360° - 280°$

$5X = 80°\ (\div 5)$

$X = 16°$



81 في الشكل المقابل : ABCD مستطيل ، $m\angle(ADB) = 60°$

أوجد : $m\angle(ABD)$

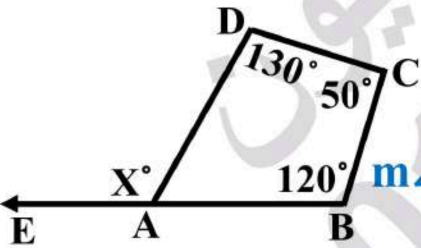
الحـــــل

$\because$ ABCD مستطيل

$\therefore m\angle(A) = 90°$

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = $180°$

$m\angle(ABD) = 180° - (90° + 60°) = 180° - 150° = 30°$



82 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X

الحـــــل

مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي = $360°$

$m\angle(DAB) = 360° - (130° + 120° + 50°) = 360° - 300° = 60°$

B ، A ، E على استقامة واحدة

$X = m\angle(DAE) = 180° - 60° = 120°$

83 إذا كان طول ضلعي في مثلث 3 سم ، و5 سم فما هو أكبر عدد صحيح يمكن أن يمثل طول الضلع الثالث ؟ الحـــــل

طول الضلع الثالث أكبر من طرحهم وأصغر من جمعهم

جمعهم 8 = 3 + 5 طرحهم 2 = 3 - 5 طول الضلع الثالث هو 3 ، 4 ، 5 ، 6 ، 7

أكبر عدد صحيح هو 7 سم

84 عُمر أب الآن ثلاثة أمثال عمر ابنه ،وكان عمر الأب يزيد عن عمر ابنه 28 سنه فما عمر كل منهما الآن ؟

الحل

عمر الأبن هو X عمر الأب 3X

$3X - X = 28$

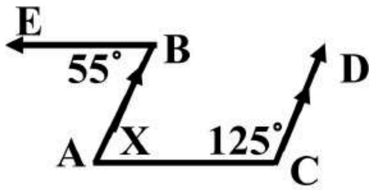
$2X = 28(\div 2)$

$X = 14$

عمر الأبن هو 14 سنوات و عمر الأب 42 سنة

---

85 أوجد قيمة X في الشكل المقابل ثم أثبت أن : $\overline{AC} // \overrightarrow{BE}$



الحل

∵ $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$ ، AC قاطع لهما

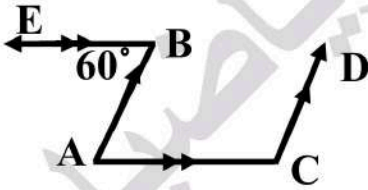
∴ بالتداخل $m\angle(A) = 180^\circ - 125^\circ = 55^\circ$

∴ وهما في وضع تبادل $m\angle(B) = m\angle(A) = 55^\circ$

∴ $\overrightarrow{AC} // \overrightarrow{BE}$

---

86 في الشكل المقابل أوجد $m\angle(A)$ ، $m\angle(C)$



الحل

∵ $\overleftrightarrow{EB} // \overrightarrow{AC}$ ، AB قاطع لهما

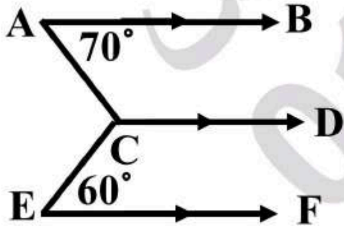
∴ بالتبادل $m\angle(A) = 60^\circ$

∵ $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$ ، AC قاطع لهما

∴ بالتداخل $m\angle(C) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

---

87 في الشكل المقابل . أوجد بالبرهان : $m\angle(ACE)$



الحل

∵ $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$ ، AB قاطع لهما

∴ بالتداخل $m\angle(ACD) = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ$

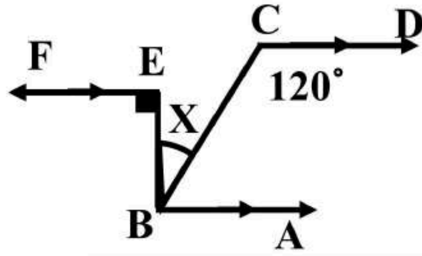
∵ $\overrightarrow{EF} // \overrightarrow{CD}$ ، CF قاطع لهما

∴ بالتداخل $m\angle(ECD) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$

∵ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة = 360°

∴ $m\angle(ACE) = 360^\circ - (120^\circ + 110^\circ) = 360^\circ - 230^\circ = 130^\circ$

88 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحل

∵ $\overrightarrow{BA} // \overrightarrow{EF}$ ، FB قاطع لهما

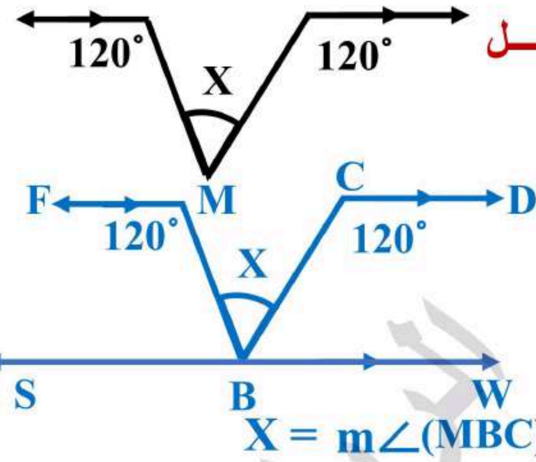
∴ $m\angle(E) = m\angle(B) = 90^\circ$ بالتبادل

∵ $\overrightarrow{CD} // \overrightarrow{BA}$ ، CB قاطع لهما

∴ $m\angle(CBA) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$ بالتداخل

∴ $X = m\angle(EBC) = 90^\circ - 60^\circ = 30^\circ$

89 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحل

نرسم المستقيم SW يوازي الشعاعين CD ، MF

∵ $\overrightarrow{CD} // \overrightarrow{BW}$ ، BC قاطع لهما

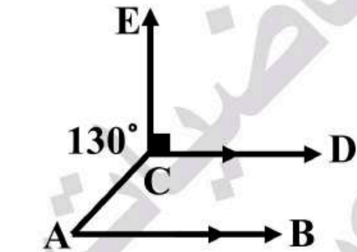
∴ $m\angle(CBW) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

∵ $\overrightarrow{MF} // \overrightarrow{BS}$ ، BM قاطع لهما

∴ $m\angle(MBS) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

∴ $X = m\angle(MBC) = 180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

90 في الشكل المقابل : أوجد $(\angle A)$



الحل

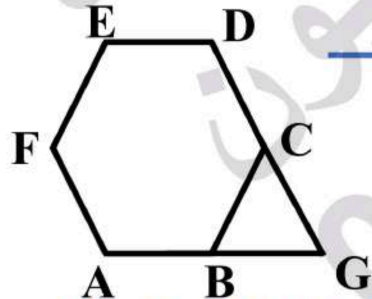
∵ مجموع قياسات الزوايا المتجمعة حول نقطة = 360°

∴ $(\angle DCA) = 360^\circ - (130^\circ + 90^\circ) = 360^\circ - 220^\circ = 140^\circ$

∵ $\overrightarrow{CD} // \overrightarrow{AB}$ ، $\overline{AC}$

∴ $(\angle DCA) = 180^\circ - 140^\circ = 40^\circ$ بالتداخل

91 في الشكل المقابل :ABCDEF سداسي منتظم ، أثبت أن
أثبت أن ΔBCG متساوي الأضلاع



الحل

∵ الشكل السداسي ABCDEF

∴ $M(\angle F)=M(\angle A)=M(\angle E)=M(\angle D)=M(\angle DCB)=M(\angle CBA) = \frac{4\times 180^\circ}{6} = 120^\circ$

∴ $M(\angle GBC) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ \quad M(\angle GCB) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

∵ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة يساوي 180°

∴ $M(\angle G) = 180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ$

∵ $M(\angle G)=M(\angle CBG)=M(\angle BCG)=60^\circ$ ∴ المثلث متساوي الأضلاع

92 أوجد في Q مجموعة حل المعادلة الآتية : $\frac{1}{3}X + 4 = 13$

الحـــــــــــــــــل

$\frac{1}{3}X = 13 - 4$

$3 \times \frac{1}{3}X = 9 \times 3$

$X = 27$ ∴ م . ح = { 27 }

---

93 اجمع المقدارين : $3X + 4y - 7Z$ ، $X - 2y + 5Z$

الحـــــــــــــــــل

$X - 2y + 5Z$
$+ \; 3X + 4y - 7Z$
$4X + 2y - 2Z$

---

94 اطرح : $(3X + 13)$ من $(7X + 15)$

الحـــــــــــــــــل

$7X + 15$
$\ominus \; \ominus$
$3X + 13$
$4X + 2$

---

95 اشترك ثلاثة أشخاص في مشروع رأس ماله 500,000 جنيه بنسبة 3 : 5 : 2 احسب ما دفعه كل شخص في رأس المال

الحـــــــــــــــــل

مجموع الأجزاء يساوي $10 = 3 + 5 + 2$

قيمة الجزء الواحد يساوي $500,000 \div 10 = 50,000$

ما دفعه الأول $50,000 \times 2 = 100,000$

ما دفعه الثاني $50,000 \times 5 = 250,000$

ما دفعه الثالث $50,000 \times 3 = 150,000$

---

95 اختصر لأبسط صورة : $2(3a - 2b) + 3(a + 2b)$

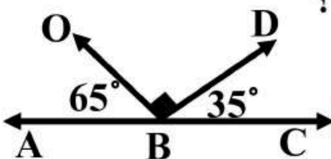
ثم أوجد القيمة العددية لناتج عندما : $a = 1$ ، $b = 2$

الحـــــــــــــــــل

$6a - 4b + 3a + 6b = 6a + 3a - 4b + 6b = 9a + 2b = 9 \times 1 + 2 \times 2 = 9 + 2 = 11$

---

96 في الشكل المقابل : $\overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{BA}$ على استقامة واحدة أم لا ؟ ولماذا ؟



الحـــــــــــــــــل

$M(\angle CBD) = M(\angle DBO) = M(\angle OBA) = 35^\circ + 90^\circ + 65^\circ = 190^\circ$

∴ $\overrightarrow{BC}$ ، $\overrightarrow{BA}$ ليست على استقامة واحدة

97 توفى رجل وترك 300,000 جنيه لزوجته وولدين وبنت ، فإذا كان نصيب الزوجة $\frac{1}{8}$ ويوزع الباقي على ولديه وبنته الوحيدة. فكم يكون نصيب الولد ونصيب البنت علمًا بأن نصيب الولد إلى نصيب البنت 1 : 2

الحل

نصيب الزوجة = 300,000 ÷ 8 = 37,500

باقي الميراث = 300,000 – 37,500 = 262,500

مجموع الأجزاء 5 = 2 + 2 + 1

قيمة الجزء الواحد = 262,500 ÷ 5 = 52,500

نصيب الولد يساوي 105,000 = 2 × 52,5000 نصيب البنت يساوي 52,500 = 1 × 52,500

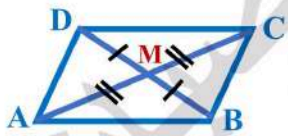
98 أوجد إحداثي نقطة منتصف $\overline{AB}$ ؛ حيث $A(-4, -3)$ ، $B(-2 ، 5)$.

الحل

$$M\left(\frac{(X_1+X_2)}{2} ، \frac{(y_1+y_2)}{2}\right) \quad M= \left(\frac{-2-4}{2} ، \frac{5-3}{2}\right) = (-3 ، 1)$$

99 إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه $A(1, 1)$ ، $B(6, 2)$ ، $C(9, 7)$ فأوجد أ إحداثي نقطة تقاطع القطرين M ب أحداثي نقطة D

الحل



$$M\left(\frac{(X_1+X_2)}{2} ، \frac{(y_1+y_2)}{2}\right) M\left(\frac{1+9}{2} ، \frac{1+7}{2}\right) M(5, 4)$$

ب بفرض أن : $D(y, X)$

$$(5, 4) = \left(\frac{(6+X)}{2} ، \frac{(y+2)}{2}\right)$$

$\therefore \frac{X+6}{2} = 5 \quad \therefore X+6 = 10 \quad \therefore X = 10-6 \quad \therefore X = 4$

$\therefore \frac{y+2}{2} = 4 \quad \therefore y+2 = 8 \quad \therefore y = 8-2 \quad \therefore y = 6 \quad \therefore D(4 ، 6)$

100 مثلث متساوي الأضلاع محيطه 27 سم أوجد طول ضلعه

الحل

نفرض أن طول ضلع المثلث X

محيط المثلث = مجموع أطوال أضلاعه

$X + X + X = 27$

$3X = 27$

$\frac{3}{3}X = \frac{27}{3}$ $X = 9$ طول ضلع المثلث = 9 سم

101 صمم نموذج لبرج القاهرة بمقياس رسم 200 : 1 فإذا كان طول برج القاهرة 187 مترًا فما هو طول البرج في النموذج بالسنتيمتر ؟

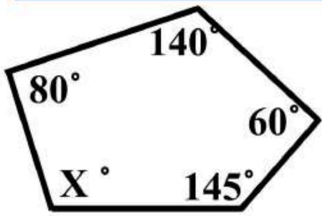
الحل

مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{المسافة الحقيقية}}$

$\frac{1}{200} = \frac{\text{الطول في الرسم}}{100 \times 187}$

طول البرج في النموذج = $\frac{18,700 \times 1}{200}$ = 93.5 سم

102 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



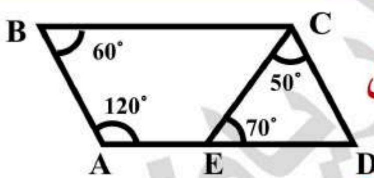
الحل

∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الخماسي = 540°

$X = 540^\circ - (80^\circ + 140^\circ + 60^\circ + 145^\circ)$

$X = 540^\circ - 425^\circ = 115^\circ$

103 في الشكل المقابل : أثبت أن الشكل ABCD متوازي أضلاع



الحل

∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = 180°

∴ $M(\angle D) = 180^\circ - (70^\circ + 50^\circ) = 180^\circ - 120^\circ = 60^\circ$

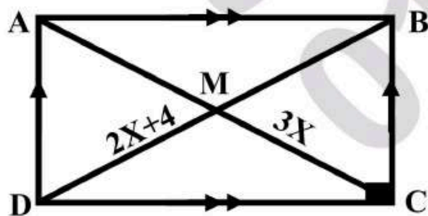
∵ $M(\angle A) + M(\angle D) = 120^\circ + 60^\circ = 180^\circ$ وهما في وضع تداخل

∴ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$

∵ $M(\angle A) + M(\angle B) = 120^\circ + 60^\circ = 180^\circ$ وهما في وضع تداخل

∴ $\overline{BC} \parallel \overline{AD}$ ∴ الشكل ABCD متوازي أضلاع

104 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحل

∵ $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$ ، $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ، $M(\angle C) = 90^\circ$

∴ الشكل ABCD مستطيل

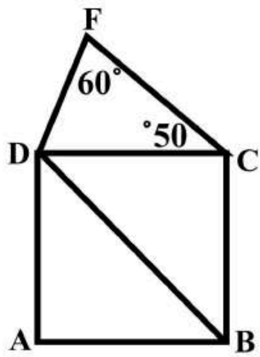
∴ المستطيل القطران ينصف كلًا منهما الأخر و القطران متساويان

∴ $DM = MC$

∴ $3X = 2X + 4$

∴ $3X - 2X = 4$

∴ $X = 4$



105 في الشكل المقابل : ABCD مربع أوجد بالبرهان : $(\angle BDF)$

الحـــــــــــــــــــــل

∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = ° 180

∴ $M(\angle FDC) = 180° - (60° + 50°) = 180° - 110° = 70°$

∵ ABCD مربع القطران ينصف زاوية الرأس

∴ $M(\angle BDC) = 45°$

∴ $M(\angle BDF) = 45° + 70° = 115°$

106 إذا كانت النقطة $A(K - 4, 2K + 1)$ تقع على محور X ، فأوجد إحداثيات النقطة A

الحـــــــــــــــــــــل

∵ النقطة تقع على محور X ∴ $(X, 0)$

$2K+1=0$

$2K=-1$

$K=-\frac{1}{2}$

$A(\frac{-1}{2} - 4 ، 2 \times \frac{-1}{2} + 1)$

$A(-4.5 ، -1 + 1)$

$A(-4.5 ، 0)$

107 مثلث النسبة بين قياسات زواياه الداخلة 2 : 3 : 4 حدد نوع المثلث بالنسبة لزواياه .

الحـــــــــــــــــــــل

مجموع الأجزاء يساوي $9 = 2 + 3 + 4$ ∵ مجموع قياسات زوايا المثلث الداخلة = °180

قيمة الجزء الواحد $20° = 9 \div 180°$

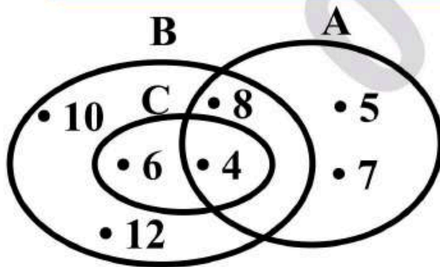
قياس الزاوية الأولى يساوي $40° = 2 \times 20°$

قياس الزاوية الثانية يساوي $60° = 3 \times 20°$

قياس الزاوية الثالثة يساوي $80° = 4 \times 20°$

المثلث حاد الزوايا

108 باستخدام شكل فن المقابل أوجد



أ $A \cap B$ ب $A \cap C$ ج $A \cap B \cap C$ د $(B \cap C) \cup A$

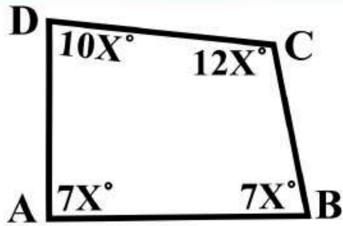
الحـــــــــــــــــــــل

أ $A \cap B = \{8, 4\}$

ب $A \cap C = \{4\}$

ج $A \cap B \cap C = \{4\}$

د $(B \cap C) \cup A = \{7, 5, 8, 4, 6\}$



109 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة X

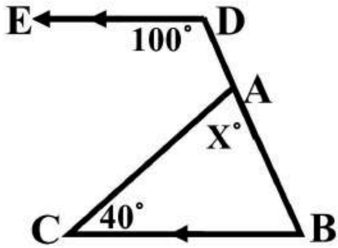
الحــــــل

∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي = $360°$

∴ $7X+7X+10X+12X = 360°$

∴ $36X = 360°$

∴ $\frac{36}{36}X = \frac{360}{36} = 10°$ ∴ $X = 10°$



110 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة X

الحــــــل

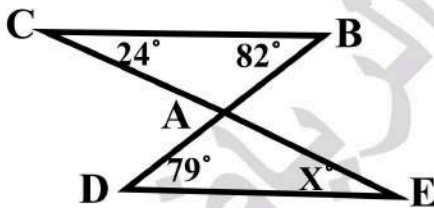
∵ $\overrightarrow{ED} \parallel \overline{CB}$ ، BD قاطع لهما

∴ بالتداخل $M(\angle B) = 180° - 100° = 80°$

∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = $180°$

∴ $M(\angle CBA) = 180° - (40° + 80°) = 180° - 120° = 60°$

$X = 60°$



111 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة X

الحــــــل

∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = $180°$

∴ $M(\angle CAB) = 180° - (24° + 82°) = 180° - 106° = 74°$

∴ بالتقابل بالرأس $M(\angle CAB) = M(DAE) = 74°$

∴ $M(\angle E) = 180° - (79° + 74°) = 27°$

$X = 27°$

---

111 إذا كان الوسط الحسابي للقيم : 15 ، 3A – 6 ، 10 ، 2A + 2 هو 14 أوجد قيمة A
ثم أوجد قيمة الوسيط لهذه القيم

الحــــــل

مجموع القيم = عددهم × الوسط الحسابي

$2A + 2 + 10 + 3A - 6 + 15 = 4 \times 14$

$5A + 21 = 56$

$5A = 56 - 21$

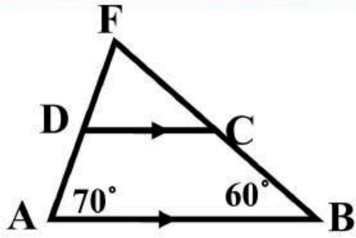
$5A = 35 \div (5)$

$A = 7$

الأعداد هي 15 ، 3 × 7 – 6 ، 10 ، 2 × 7 + 2

الأعداد هي 15 ، 15 ، 10 ، 16

ترتيب الأعداد هي 16 ، 15 ، 15 ، 10 الوسيط هو $15 = \frac{30}{2} = \frac{15+15}{2}$



112 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان :($\angle F$)

الحل

∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = ° 180

∴ $M(\angle F) = 180^\circ - (60^\circ + 70^\circ) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$

113 إذا كانت $C = 2$ ، $b = -4$ ، $a = 3$ أوجد في أبسط صورة قيمة المقدار $(2a + b) \div C$

الحل

$(2a + b) \div C = (2 \times 3 + (-4)) \div 2 = (6 + (-4) \div 2 = 2 \div 2 = 1$

114 قام رجل بتوزيع مبلغ من المال على ثلاثة أشخاص ، فأعطى الأول $(X+7)$ جنيهًا ،أعطى الثاني $(3X - 1)$ جنيهًا ، وأعطى الثالث $(4X+3)$ جنيهًا . اكتب في أبسط صورة المقدار الجبري الذي يعبر عن المبلغ الذي تم توزيعه . ثم أوجد المبلغ بالجنيه إذا كانت $X = 10$

الحل

$X + 7$

$\oplus\ 4X + 3$

$3X - 1$

$8X + 9$

$8X + 9 = 8 \times 10 + 9 = 80 + 9 = 89$

115 إذا كانت درجات جلال في ثلاثة شهور متتالية في الرياضيات هي 90 ، 85 ، 95 احسب متوسط درجات جلال .

الحل

الوسط الحسابي = $\frac{\text{مجموع القيم}}{\text{عددهم}} = \frac{90+85+95}{3} = \frac{270}{3} = 90$

116 يبين الجدول المقابل عدد الدقائق التي تقضيها مجموعة من الأشخاص في المحادثات التليفونية

عدد الدقائقX	2	3	4	5	6
التكرارF	12	20	36	20	12

احسب متوسط ما يقضيه الشخص في المحادثة التليفونية .

الحل

X	F	F .X
2	12	24
3	20	60
4	36	144
5	20	100
6	12	72
المجموع	100	400

متوسط ما يقضيه الشخص في المحادثة التليفونية

$= \frac{\sum (f.x)}{\sum f} = \frac{400}{100} = 4$ جنيهًا

117 ABCDE شكل خماسي فيه $M(\angle A) = 120°$ ، $M(\angle B) = 90°$ ، $M(\angle C) = 80°$ ، $M(\angle D) = 60°$ ، أثبت أن : المضلع ABCDE مقعرًا

الحل

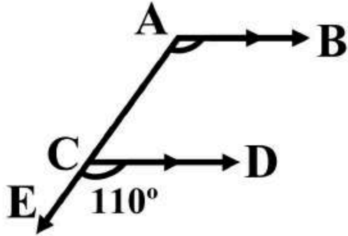
∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع الخماسي = 540°

∴ $M(\angle E) = 540° - (60° + 90° + 80° + 120°) = 540° - 350° = 190°$

∵ قياس زاوية $(\angle E)$ منعكسة ∴ المضلع ABCDE مقعرًا

---

118 في الشكل المقابل : أوجد $M(\angle A)$



الحل

∵ $\overrightarrow{CD} // \overrightarrow{AB}$ ، AC قاطع لهما

∴ بالتبادل الخارجي $M(\angle A) = M(\angle ECD)°$

∴ $M(\angle A) = 110°$

---

119 أوجد ناتج ما يلي باستخدام خاصية التوزيع : $\frac{5}{12} \times 3 + \frac{5}{12} \times 9$

الحل

$\frac{5}{12} \times (9 + 3)$

$\frac{5}{12} \times 12 = 5$

---

120 يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لتوزيع الطلاب في الأنشطة ، فإذا كان عدد الطلاب المشتركين 200 طالب .أوجد عدد الطلاب الذين اختاروا السباحة .



الحل

السباحة = $100\% - (10\%+15\%+25\%+30\%) = 100\% - 80\% = 20\%$

عدد الطلاب الذين اختاروا السباحة 40 طالب = $200 \times \frac{20}{100} = 200 \times 20\%$

---

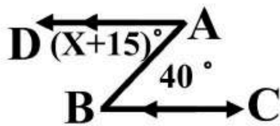
121 إذا كانت : $A = (7, 8)$ ، $B = (1, 4)$ أوجد إحداثي نقطة C ، حيث C منتصف $\overline{AB}$

الحل

$M = (\frac{X_1 + X_2}{2}, \frac{X_1 + X_2}{2})$ $M = (\frac{1+7}{2}, \frac{4+8}{2})$ $M = (4, 6)$

---

121 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحل

∵ $\overrightarrow{DA} // \overrightarrow{BC}$ ، AB قاطع لها

∴ بالتبادل $M\angle A = M\angle B = 40°$

∴ $X + 15 = 40$

∴ $X = 40 - 15 = 25$

122 باستخدام خواص الجمع أوجد ناتج ما يأتي : $\frac{7}{8} + \frac{2}{5} + (-\frac{7}{8})$

الحل

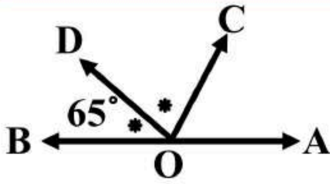
$(-\frac{7}{8} + \frac{7}{8}) + \frac{2}{5} = 0 + \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

---

123 في الشكل المقابل : إذا كانت A , B , O على استقامة واحدة

$\overrightarrow{OD}$ ينصف $\angle BOC$ ، $M(\angle BOD) = 65^\circ$

أوجد : $M(\angle COA)$



الحل

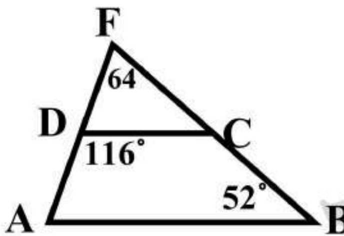
$M(\angle BOD) = M(\angle DOC) = 65^\circ$

A , B , O على استقامة واحدة

$M(\angle COA) = 180^\circ - (65^\circ + 65^\circ) = 180^\circ - 130^\circ = 50^\circ$

---

124 في الشكل المقابل : أثبت أن : $\overline{ED} // \overline{AB}$



الحل

$\because$ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = 180°

$\therefore M(\angle A) = 180^\circ - (64^\circ + 52^\circ) = 64^\circ$

$\because$ وهما في وضع تداخل $M(\angle A) + M(\angle DEA) = 116^\circ + 64^\circ = 180^\circ$

$\therefore \overline{ED} // \overline{AB}$

---

125 إذا كانت $C(1, 4)$ هي منتصف $\overline{AB}$ حيث $A(X, 2)$ ، $B(-3, y)$

أوجد قيمة كل من : X ، y

الحل

$M = (\frac{X_1 + X_2}{2}, \frac{X_1 + X_2}{2})$

$(1, 4) = (\frac{-3 + X}{2}, \frac{y + 2}{2})$

$\frac{1}{1} = \frac{-3 + X}{2}$ ، $\frac{4}{1} = \frac{y + 2}{2}$

$-3 + X = 2$	$y + 2 = 8$
$X = 2 + 3$	$y = 8 - 2$
$X = 5$	$y = 6$

---

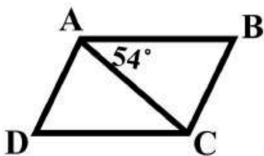
126 اجمع : $2X^2 + 5X - 4$ ، $3X^2 - 2X + 7$

الحل

$$\begin{array}{r} 3X^2 - 2X + 7 \\ \oplus \quad 2X^2 + 5X - 4 \\ \hline 5X^2 + 3X + 3 \end{array}$$

---

127 في الشكل المقابل : ABCD معين ، $M(\angle BAC) = 54^\circ$ أوجد : $M(\angle B)$



الحل

ABCD معين $\therefore M(\angle BAC) = M(\angle DAC) = 54^\circ$

$M(\angle A) = 54^\circ + 54^\circ = 108^\circ$

$M(\angle B) = 180^\circ - 108^\circ = 72^\circ$

128 في استبيان لمجموعة من الأشخاص عن الرياضة المفضلة لديهم كانت نتائج الاستبيان كما يلي :

الرياضة	كرة اليد	كرة السلة	كرة القدم	الكرة الطائرة
النسبة	15 %	25 %	45 %	....

أ أوجد النسبة المئوية للكرة الطائرة .
ب أوجد قياس الزاوية المركزية التي تمثل كرة القدم .

الحل

أ $15\ \% = 100\ \% - 85\ \% = 100\% - (45\%+15\%+25\%) =$ الكرة الطائرة

ب $162^\circ = 360 \times \frac{45}{100} = 45\ \% \times 360$ قياس الزاوية المركزية التي تمثل كرة القدم

129 أوجد الوسيط للقيم : 2 , 12 , 9 , 10 , 3 , 14 , 5

الحل

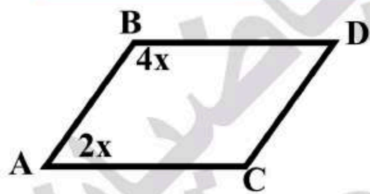
الترتيب هو 14 , 12 , 10 , 9 , 5 , 3 , 2   الوسيط هو 9

130 استخدم خاصية التوزيع في إيجاد قيمة : $7 \times \frac{2}{13} + 2 \times \frac{2}{13} + 4 \times \frac{2}{13}$

الحل

$\frac{2}{13} \times (4 + 2 + 7) = \frac{2}{13} \times 13 = 2$

131 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع . اوجد قيمة X



الحل

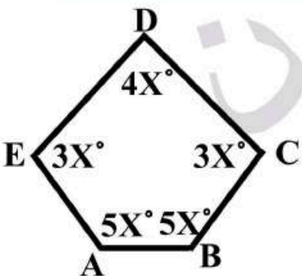
∵ ABCD متوازي أضلاع كل زاويتان متتاليتان متكاملتان

∴ $2X + 4X = 180^\circ$

∴ $6X = 180^\circ\ (\div 6)$

∴ $X = 30^\circ$

132 في الشكل المقابل : أوجد قيمة X



الحل

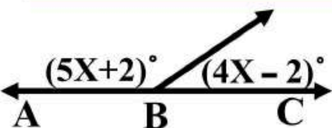
∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمضلع الخماسي = 540°

∴ $5X+5X+3X+3X+4X = 540^\circ$

∴ $20X = 540^\circ\ (\div 20)$

∴ $X = 27^\circ$

133 في الشكل المقابل : $B \in \overleftrightarrow{AC}$ أوجد قيمة X



الحل

∵ $B \in \overleftrightarrow{AC}$

∴ $5X + 2 + 4X - 2 = 180^\circ$

∴ $9X = 180^\circ\ (\div 9)$

∴ $X = 20$

134 من مخطط الساق والأوراق المقابل أوجد :

أ الوسيط ب الربيع الأول ج الربيع الثالث د المنوال

الساق	الأوراق
0	3 4 5 6 7 8
1	0 2 3 3 6 7
2	1 4 4 4 9
3	1 3 4 5

المفتاح 3 | 1 تعني 13

الحل

أ الوسيط هو 16

ب الربيع الأول هو $7.5 = \frac{8+7}{2}$

ج الربيع هو $26.5 = \frac{24+29}{2}$

د المنوال هو 24

---

135 في الشكل المقابل : أوجد بالبرهان قيمة X

الحل

∵ $\overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$ ، $\overline{AC}$ قاطع لهما

∵ $M(\angle DCE) = M(\angle ECA) = 55^\circ$

∴ بالتداخل $3X+10+55+55 = 180^\circ$

∴ $3X+120 = 180^\circ$

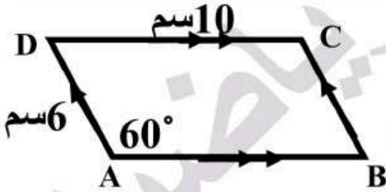
∴ $3X = 180^\circ - 120^\circ$

∴ $3X = 60^\circ$ $(3\div)$

∴ $X = 20^\circ$

---

136 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع



أوجد $m\angle(D)$ ، $m\angle(C)$ ، $m\angle(B)$ ، ثم احسب محيطه

الحل

∵ ABCD متوازي أضلاع

∴ $m\angle(A) = m\angle(C) = 60^\circ$ (كل زاويتان متقابلتان متساويتان القياس)

∴ $m\angle(B) = 180^\circ - 60^\circ = 120^\circ$ (كل زاويتان متتاليتان متكاملتان)

∴ $m\angle(D) = m\angle(B)$ 120° (كل زاويتان متقابلتان متساويتان القياس)

∴ CD= AB= 10 سم ، DA= CB= 6 سم (كل ضلعان متقابلان متساويان في الطول)

∵ محيط المستطيل = (الطول + العرض) × 2

∴ محيط المستطيل = 32 سم = 2 × 16 = 2 × (10 + 6)

---

137 ABCD شكل رباعي فيه : $M(\angle A)=4X^\circ$ ، $M(\angle B)=5X^\circ$ ، $M(\angle C)=7X^\circ$

$M(\angle D)=20X^\circ$ أوجد قيمة X ، ثم بين نوع الشكل من حيث كونه محدبًا أو مقعرًا

الحل

∵ مجوع قياسات الزوايا الداخلة للشكل الرباعي = 360°

∴ $4X+5X+7X+20X = 360^\circ$

∴ $36X = 360^\circ$ $(\div 36)$

∴ $X = 10^\circ$

منعكسة $M(\angle 20X) = 20 \times 10 = 200^\circ$ المحدب مقعر

138 تمثل البيانات التالية درجات الحرارة المسجلة في إحدى المدن خلال ثلاثة أسابيع :
18,29,41,28,26,33,17,32,19,25,25,24,41,38,40,21,42,43,25,33,34
ارسم مخطط الساق والأوراق ثم استنتج منه الوسيط والمنوال

الحـــــــــل

ترتيب الأعداد هي :
17 , 18 ، 19 ، 21 ، 24 , 25 , 25 , 25 , 26 , 28 , 29 , 32 , 33 , 33 , 34 , 38 ، 41 ، 41 ، 42 ، 43

الأوراق	الساق
7 8 9	1
1 4 5 5 5 6 8 9	2
2 3 3 4 8	3
0 1 1 2 3	4

المفتاح 5 | 2 تعني 25

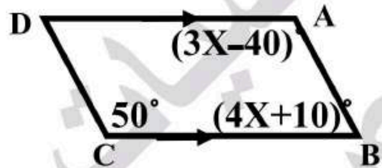
الوسيط هو 29
المنوال هو 25

139 خريطة مرسومة بمقياس رسم كما بالشكل المقابل (0 10 20 30 40 50 كم) فإذا كانت المسافة بين مدينتين على الخريطة 6 سم أوجد المسافة الحقيقية بين المدينتين بالكيلومتر .

الحـــــــــل

∵ كل 1 سم في مقياس الرسم يمثل 10 كم في الحقيقية
∴ المسافة الحقيقية = 10 × 6 = 60 كم

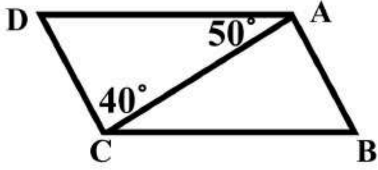
140 في الشكل المقابل : $\overline{AD} // \overline{BC}$ ، $M(\angle A)=(3X-40)^\circ$ ، $M(\angle B)=(4X+10)^\circ$ ، $M(\angle C)=50^\circ$ ، أثبت ان ABCD متوازي أضلاع



الحـــــــــل

∵ $\overline{AD}//\overline{CB}$ ، AB قاطع لهما
∴ بالتداخل $3X-40+4X+10=180^\circ$
$7X-30=180^\circ$
$7X=180+30$
$7X=210(\div 7)$
$X=30$
$M(\angle B)=4X+10=4\times 30+10=120+10=130^\circ$
∵ $M(\angle C)+M(\angle B)=50^\circ+130^\circ=180^\circ$ وهما في وضع تداخل
$\overline{DC}//\overline{AB}$
∵ $\overline{AD}//\overline{CB}$ ، $\overline{DC}//\overline{AB}$ ∴ ABCD متوازي أضلاع

141 في الشكل المقابل : ABCD متوازي أضلاع فيه : $M(\angle DAC)=30°$ ، $M(\angle DCA)=40°$ ، أوجد $M(\angle B)$



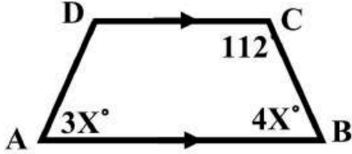
الحل

∵ مجموع قياسات الزوايا الداخلة للمثلث = 180°

∴ $M(\angle D) = 180° - (50° + 40°) = 90°$

كل زاويتان متقابلتان متساويتان في القياس $M(\angle B) = M(\angle D) = 90°$

142 في الشكل المقابل : ABCD شبه منحرف أوجد بالبرهان : $M(\angle D)$



الحل

∵ $\overline{DC} // \overline{AB}$ ، CB قاطع لهما

∴ بالتداخل $112° + 4X = 180°$

∴ $4X = 180 - 112$

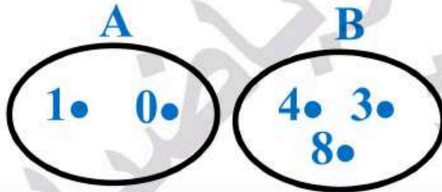
∴ $4X = 68 \; (\div 4)$

∴ $X = 17$

∴ $M(\angle A) = 3X = 3 \times 17 = 51°$

∴ بالتداخل $M(\angle D) = 180 - 51 = 129°$

143 $A = \{1, 0\}$ ، $B = \{4, 3, 8\}$ مثل المجموعتين بشكل فن ثم أوجد $A \cup B$ ، $A \cap B$

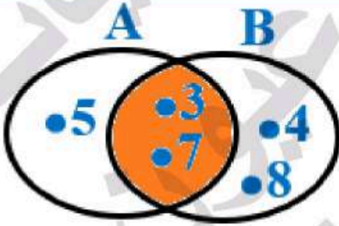


الحل

$A \cup B = \{0, 1, 3, 4, 8\}$

$A \cap B = \varnothing$

144 من شكل فن المقابل أوجد

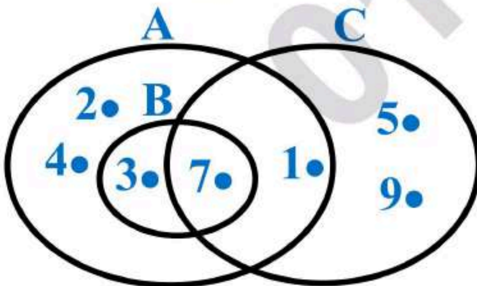


أ $A = \{5 ، 7 ، 3\}$ ، $B = \{3 ، 7 ، 8 ، 4\}$

ب $A \cup B = \{5 ، 7 ، 3 ، 8 ، 4\}$

ج $A \cap B = \{7 ، 3\}$

145 من شكل فن المقابل أوجد



1 $A \cap B$ 2 $B \cup C$

3 $A \cap B \cap C$ 4 $A \cup (B \cap C)$

الحل

1 $A \cap B = \{3, 7\} = B$

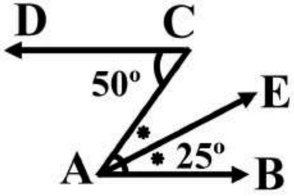
2 $B \cup C = \{1, 3, 7, 9, 5\}$

3 $A \cap B \cap C = \{7\}$

4 $A \cup (B \cap C) = \{1, 2, 3, 4, 7\} \cup \{7\} = \{1, 2, 3, 4, 7\}$

146 في الشكل المقابل :

أثبت أن : $\overrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$



الحل

المعطيات : $m\angle(EAB)=25°$ ، $m\angle(C)=50°$ ، $\overrightarrow{AE}$ ينصف $\angle(CAB)$

المطلوب : إثبات أن : $AB \parallel CD$

البرهان : $\because$ $\overrightarrow{AE}$ ينصف $\angle(CAB)$

$\therefore m\angle(EAB)=m\angle(CAB)=25°$

$\therefore m\angle(CAB)=25°+25°=50°$

$m\angle(C)=m\angle(CAB)$

وهما في وضع تبادل

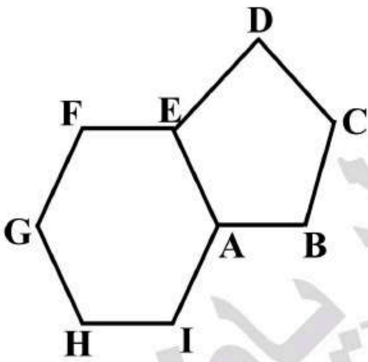
$\overrightarrow{AB} \parallel \overleftrightarrow{CD}$

---

147 في الشكل المقابل :

يتكون الشكل المقابل من خماسي منتظم و سداسي منتظم

أوجد قيمة $m\angle(IAB)$



الحل

ABCDE خماسي منتظم $m\angle(EAB)=\frac{540°}{5}=108°$

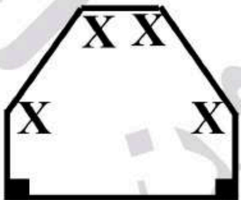
AIHGFE سداسي منتظم $m\angle(EAI)=\frac{720°}{6}=120°$

مجموع قياسات زوايا المتجمعة حول نقطة يساوي 360°

$m\angle(IAB)=360°-(120°+108°)=132°$

---

148 في الشكل المقابل :



أوجد قيمة X

الحل

$\because$ مجموع قياسات زوايا الشكل السداسي = 720°

$\therefore 4X+90°+90°=720°$

$\therefore 4X=720°-180°$

$\therefore 4X=540°$

$\therefore X=\frac{540°}{4}=135°$

---

149 استخدم خاصية التوزيع في إيجاد ناتج : $40 \times 12 + 15 \times 12 - 75 \times 12$

الحل

$12 \times (75-15+40)=12 \times 100=1,200$

150 إذا كان $M(\angle A)$ تكمل $M(\angle B)$ ، $M(\angle A) = 2M(\angle B)$ فأوجد $M(\angle A)$

الحل

$M(\angle A) = 2X$ ، $M(\angle B) = 1X$

$2X + X = 180^\circ$

$3X = 180^\circ \ (\div 3)$

$X = 60^\circ$ $\quad M(\angle A) = 2X = 2 \times 60 = 120^\circ$

---

151 إذا كان : $B = \frac{1}{2}$ ، $A = \frac{5}{8}$ أوجد قيمة $\frac{A+B}{A-B}$

الحل

$A+B = \frac{5}{8} + \frac{1}{2} = \frac{10}{16} + \frac{8}{16} = \frac{18}{16}$ $\quad A-B = \frac{5}{8} - \frac{1}{2} = \frac{10}{16} - \frac{8}{16} = \frac{2}{16}$

$\frac{A+B}{A-B} = \frac{18}{16} \div \frac{2}{16} = \frac{18}{16} \times \frac{16}{2} = \frac{18}{2} = 9$

---

152 أوجد مجموعة حل المعادلة $2X + 1 = 6$ في Z

الحل

$2X = 6 - 1$

$2X = 5 \ (\div 2)$

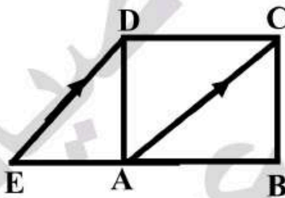
$X = \frac{5}{2} \notin Z$ $\quad$ م . ح = $\emptyset$

---

153 في الشكل المقابل :

ABCD مربع ، $\overline{AC} \parallel \overline{ED}$ ،

أثبت أن $AE = AB$



الحل

$\because$ ABCD مربع $\quad \therefore \overline{DC} \parallel \overline{AB}$

$\because E \in \overrightarrow{BA}$

$\therefore \overline{DC} \parallel \overline{AE}$ $\quad \because \overline{AC} \parallel \overline{ED}$

$\therefore$ الشكل EDCA متوازي أضلاع $\quad AE = AB$

---

154 مضلع منتظم قياس زاويته الداخلية = 144° أوجد عدد أضلاعه

الحل

عدد أضلاع المضلع = $n = \frac{360^\circ}{180^\circ - X^\circ}$ $\quad$ X° تعني قياس الزاوية الداخلية

عدد الأضلاع $n = \frac{360^\circ}{180^\circ - 144^\circ} = 10$

حمل الآن

مجانا وحصريا

المراجعة رقم (4)

الترم الاول







السؤال الاول
اختر الاجابة الصحيحة

1) النقطة التي إحداثياها ($(-2)^2$ ، |-5|) تقع في الربع ....
(a) الاول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

2) الحد الجبري $-5X$ يزيد عن الحد الجبري $-11X$ بمقدار ....
(a) $-16X$ (b) $6X$ (c) $-6X$ (d) $16X$

3) إذا كان $\frac{4}{X} = \frac{Y}{5}$ ، أوجد قيمة ($x \times y$)
(a) 40 (b) 80 (c) 20 (d) 60

4) إذا كانت a , 2 , 5 , d كميات متناسبة أوجد قيمة (a x d)
(a) 60 (b) 10 (c) 20 (d) 30

5) في التناسب التالي $\frac{m}{20} = \frac{4}{y}$ ، أوجد قيمة كلا من $2(y \times m)$
(a) 140 (b) 80 (c) 160 (d) 40

6) إذا كان لـمجموعة من البيانات: $\sum(F.X) = 1224$, $\bar{X}$ =40. 8 فما قيمة $\sum F$ ؟
(a) 18 (b) 30 (c) 31 (d) 29

7) إذا كان $\frac{12}{15} = \frac{X}{5}$ فإن $4X$ = ...
(a) 18 (b) 16 (c) 12 (d) 6

8) إذا كان 3a = 4b فإن .... = $\frac{a}{b}$
(a) $\frac{4}{3}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{5}{6}$ (d) $\frac{3}{4}$

9) إذا كانت a , b , c , d في تناسب فإن........................
(a) $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$ (b) $a \times c = b \times d$
(c) $a \times d = b \times c$ (d) $a \times b = c \times d$

10) اي مما يلي يمثل مجموعة ؟...............
(a قصص جميلة (b) الالوان المفضلة (c) الزهور الجميلة (d) أيام الاسبوع

11 أعلن أحد المتاجر عن معدل خصم 20% علي أي سلعة موجودة في المتجر ما سعر شراء قميص ثمنه قبل الخصم 420 جنيها

(a) 233 جنيها (b) 336 جنيها (c) 236 جنيها (d) 200 جنيها

12 إذا كان b : 3 = 4 : c فإن $\frac{bc}{6}$ ....

(a) 2 (b) 3 (c) 6 (d) 12

13 إذا كان $\frac{4}{X} = 0.2$ فإن قيمة X ؟

(a) 40 (b) 20 (c) 10 (d) 80

14 إذا كان $\frac{3}{a-1} = \frac{18}{24}$ فكم تساوي a ؟

(a) 6 (b) 4 (c) 5 (d) 3

15 يقطع وليد مسافة 320 كم في 2.5 ساعة كم يحتاج من الوقت ليقطع مسافة 64 كم إذا سار بنفس المعدل ؟

(a) 5 ساعات (b) $\frac{1}{2}$ ساعة (c) $\frac{1}{4}$ ساعة (d) ساعتين

16 اذا كانت نقطة الاصل هي منتصف $\overline{AB}$ حيث A(5، -2) فان B هي؟

(a) $(2, 5)$ (b) $(-5, 2)$ (c) $(5, -2)$ (d) $(-2, -5)$

17 إذا كان a : b = 3 : 7 ، a + b = 40 فما قيمة b-a ؟

(a) 16 (b) 28 (c) 12 (d) 14

18 إذا كان الوسيط لثمانية أعداد فردية متتالية هو 22 فما الوسط الحسابي لاكبر عددين؟

(a) 25 (b) 28 (c) 26 (d) 23

19 إذا كان 15% من X يساوي 20% من x فكم تساوي X : Y ؟

(a) $5:4$ (b) $3:2$ (c) $4:3$ (d) $3:4$

20 إذا كانت النسبة بين كتلته هاني إلي والده 3:5 ، فكم تكون كتلته هاني إذا كانت كتلته والده 90 كجم ؟

(a) 50 (b) 54 (c) 53 (d) 40

21 إذا كان ثمن $\frac{3}{4}$ كيلو من الحبوب يساوي 30 جنيها فما ثمن $2\frac{1}{2}$ من نفس نوع الحبوب ؟

(a) 83 (b) 100 (c) 110 (d) 150

22 إذا كان $\frac{y}{18} = \frac{2.8}{x} = \frac{2}{12}$ فإن .... = X : y

(a) $12:3.2$ (b) $16.8:3$ (c) $6:3$ (d) $4:2.5$

23 إذا كان x : y = 1 : 4 فإن $\frac{y}{x+y}$ = ...

(a) 5:4 (b) 1:2 (c) 4:1 (d) 4:5

24 إذا كان $\frac{5}{15} = \frac{X-2}{6}$ فإن قيمة X ؟ ....

(a) 1 (b) 4 (c) 3 (d) 7

25 اشتري أحمد 10 تفاحات بمبلغ 70 جنيها ، كم تفاحة من نفس النوع يمكن يشتريها بمبلغ 98 جنيها ؟

(a) 9 (b) 12 (c) 14 (d) 20

26 مصنع ينتج 1500 لمبه في 3 ساعات ، احسب معدل انتاج المصنع في ساعتين

(a) 1000 (b) 1100 (c) 500 (d) 800

27 مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه 3:4:5 فإن كان محيطه 36 سم فما طول أكبر أضلاعه ؟

(a) 9 سم (b) 12 سم (c) 15 سم (d) 24 سم

28 إذا كان $a : b : c = 3 : 2 : 4$ وكان $b - c = 20$ فإن قيمة a = ...

(a) 10 (b) 20 (c) 30 (d) 40

29 قسمت قطعه أرض مساحتها 36 فدانا بين شخصين بنسبة 2 : 7 اي مما يأتي يمكن أن يكون نصيبا لأحد الشخصين

(a) 4 افدنة (b) 14 افدانا (c) 18 فدانا (d) 28 فدانا

30 إذا انخفض سعر سلعه من 1,500 جنيه إلي 1,200 جنية فما معدل التخفيض

(a) 3% (b) 15% (c) 20% (d) 30%

31 إذا كان الطول في الرسم 2 سم ، الطول في الحقيقي 6 أمتار ، فإن مقياس الرسم هو

(a) 1:3 (b) 1:30 (c) 1:300 (d) 1:3000

32 يدخر محمد في شهرين مبلغ 700 جنيها ، فكم شهر يحتاج محمد لكي يدخر مبلغ 1750 جنيها ؟

(a) 7 (b) 3 (c) 5 (d) 4

33 إذا كان $\frac{2}{5}X = 10$ فإن قيمة $\frac{4}{5}x$ = تساوي

(a) 30 (b) 20 (c) 40 (d) 80

34 إذا كانت $a = 18$, $b = -3$, $C = -2$ فإن $(a \times c) \div b$

(a) −34 (b) −36 (c) 36 (d) 12

35 إذا كانت النسبة بين عددين 2 : 3 كان مجموع العددين 60 فما العدد الأكبر ؟

(a) 24 (b) 34 (c) 36 (d) 30

36 إذا كان K عددا سالبا فأي مما يلي هو الأكبر

(a) $\frac{K}{5}$ (b) $5K$ (c) $\frac{5}{K}$ (d) $-5K$

37 العدد النسبي $\frac{X-3}{-5}$ يكون موجبا عندما ......

(a) $X > 3$ (b) $X < 3$ (c) $X = 3$ (d) $X \geq 4$

38 تساوي نسبين أو معدلين علي الأقل يسمي ....

(a) النسبة (b) المعدل (c) التناسب (d) معدل وحدة

39 إذا كان $40\% = \frac{a+2}{5}$ فإن $\frac{a}{2}$ = ...

(a) صفر (b) 2 (c) 4 (d) 5

40 في أحد المدارس كان عدد البنين $\frac{4}{5}$ عدد البنات وكان عدد البنات 600 تلميذه فكم عدد تلاميذ المدرسه ....تلميذ

(a) 1080 (b) 1085 (c) 1800 (d) 1887

41 إذا كانت $\{5, 2, 3\} = \{3, 5, X\}$ فإن قيمة 2X ....

(a) 2 (b) 8 (c) 4 (d) 3

42 إذا كان $\frac{7}{x-1}$ عدد نسبيا فإن .... $X \neq$

(a) -1 (b) 1 (c) 2 (d) 0

43 إذا زاد سعر سيارة 240,000 إلي 300,000 جنيةها ما معدل الزيادة ؟

(a) 25% (b) 60% (c) 5% (d) 30%

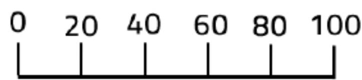
44 تتسع قاعه إلي 160 شخصاً ، إذا علمت 75% من مقاعد ممتلئه فما عدد الاشخاص في القاعة ......شخصاً

(a) 40 (b) 200 (c) 120 (d) 100

45 إذا كان الطول في الرسم 14 مم والطول في الحقيقي 700 متر فما مقياس الرسم ؟

(a) 1:50,000 (b) 1:5,000 (c) 1:500 (d) 1:50

46 إذا كان مقياس رسم خريطة وكانت المسافة بين المدينتين علي الخريطة هي 4 سم فما المسافة الحقيقة بينهما ؟



(a) 8 كم (b) 80 كم (c) 800 كم (d) 20 كم

47 قسم مبلغ 300 جنية بين شخصين بنسبه 3 :1 فما نصيب الاصغر ؟

(a) 75 (b) 100 (c) 150 (d) 200

48 اشتركت مايا وجنا في مشروع دفعت مايا 25,000 جنية ودفعت جنا 35,000 فإذا كان مجموعة الأرباح 48,000 جنية فما نصيب جنا من الارباح ؟

(a) 800 (b) 20,000 (c) 28,000 (d) 8,000

49 نموذج لسيارة مصنوع بمقياس رسم 1:30 فإذا كان طول السياره في النموذج 15 سم فما الطول الحقيقي لسيارة ؟

(a) 4.5 سم (b) 45 سم (c) 4.5 متر (d) 450 متر

50 إذا كان $\{2X, 8\} = \{8, 6\}$ فما قيمة X ؟ ....

(a) 6 (b) 3 (c) 8 (d) 4

51 $\{2, 8, 7]$ 9

(a) $\notin$ (b) $\in$ (c) $\subset$ (d) $\not\subset$

52 إذا كانت $\{4, x, 7, y, 3\} \subset \{1, 4, 12]$ ، $X + y=$ ....

(a) 14 (b) 12 (c) 13 (d) 7

53 إذا كانت $x = \{6, 8\}$ فما عدد المجموعات الجزئية من المجموعة X = ...

(a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 8

54 إذا كان $\left\{0, 6, \frac{12}{x}\right\} \in 3$ فإن X ؟

(a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 6

55 إذا كان سرعة هاتف محمول 6500 جنية وأجري عليه تخفيض نسبة 20% فما سعر بيعه الجديد ؟

(a) 1300جنية (b) 7800 جنية (c) 5700جنية (d) 5200 جنية

56 في احد المطاعم طلب ادم وجبه غداء وكان ثمن الوجبه 130 جنيه ويضاف 14% معدل ضريبة علي ثمن الوجبه فما قيمة الضريبة ؟

(a) 18.2 (b) 1.82 (c) 12.8 (d) 128

57 إذا كان $A \subset B$ فإن $A \cap B$ = ...

(a) A (b) B (c) $A \cup B$ (d) $\emptyset$

58 إذا كان $A \subset B$ فإن $A \cup B$ = ...

(a) A (b) B (c) $A \cap B$ (d) $\emptyset$

59 إذا كان طول طريق علي خريطة مرسومة بمقياس رسم 1:900,000 هو 11 سم فما طول الطريق الحقيقي بالكيلومترات ؟ ....

(a) 9 (b) 5 (c) 90 (d) 99

60 ما المعكوس الضربي ؟ $-7\frac{1}{4}$

(a) $-\frac{29}{4}$ (b) $-\frac{4}{29}$ (c) $-\frac{27}{4}$ (d) $7\frac{1}{4}$

61 (1 $\{3, 4\}$ .... $\emptyset$

(a) $\notin$ (b) $\in$ (c) $\subset$ (d) $\not\subset$

62 (1 إذا كان $X = |-4|$, $y = -1$ فإن .... X y=

(a) 4 (b) 3 (c) -4 (d) -3

63 (1 المحايد الضربي في Z هو ....

(a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) -10

64 المعكوس الجمعي للمقدار $3X - 2L + 5$ هو......................

(a) $3X + 2L - 5$ (b) $-3X + 2L + 5$
(c) $-3X - 2L - 5$ (d) $-3X + 2L - 5$

65 $-7 - (-8) =$ ....

(a) 1 (b) -1 (c) -15 (d) 15

66 (1) $7 + (-7) = 0$ خاصية ....)

(a) الابدال (b) الدمج (c) المحايد الجمعي (d) المعكوس الجمعي

67 (1) $0.\overline{7} \div \frac{1}{3} = \ldots\ldots$

(a) $\frac{21}{10}$ (b) $\frac{7}{10} \times 3$ (c) $\frac{7}{27}$ (d) $\frac{7}{3}$

68 إذا كانت $X \notin \{7, 2, 5\}$ فإن X يمكن أن تساوي أيا مما يلي ؟

(a) 2 (b) 5 (c) 7 (d) 8

69 باقي طرح $\frac{3}{5}$ من $\frac{7}{10}$ يساوي....

(a) $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{1}{5}$ (c) $\frac{1}{10}$ (d) $-\frac{1}{3}$

70 الحد الجبري الثابت في المقدار الجبري $7 - 5xy - 7y - 3x$ هو ....

(a) $3x$ (b) $-7x$ (c) $-5xy$ (d) -7

71 عدد الحدود الجبري $9 - 5n^2 - 6n$ هو ....

(a) 3 (b) 5 (c) 2 (d) 4

72 $y + y + y + y =$ ....

(a) y^4 (b) $4Y$ (c) $4 + x$ (d) $4y^4$

73 إذا كانت $A = \{7, 8, 2\}, B = \{2, 1, 3\}$ فما المجموعة التي تعبر عن $A \cap B$ ؟

(a) $\{2\}$ (b) $\{1, 2\}$ (c) $\{8, 2\}$ (d) $\{1, 3, 7, 8, 2\}$

74 إذا كانت $A = \{2, 5, 8\}$ فأي مما يلي صحيح ؟

(a) $\{2\} \in A$ (b) $\{3\} \in A$ (c) $\{5, 8\} \not\subset A$ (d) $\{5\} \subset A$

75 $Z \cup N =$ ....

(a) $\emptyset$ (b) Q (c) N (d) Z

76 (1) $72 \div (-6) =$..........................

(a) 6 (b) -6 (c) -12 (d) 12

77 إذا كان $(X - 1)$ معكوس ضربيا للعدد $\frac{1}{5}$ فإن .... = X

(a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) $1\frac{1}{5}$

78 اي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

(a) $2X, -2X^2$ (b) $3a, 8a$ (c) $7X, 7$ (d) X^2, y^2

79 ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن المساحة (A) لمتوازي أضلاع طول قاعدته L وارتفاعه المناظر (h)

(a) $A = \frac{1}{2}Lh$ (b) $A = L + h$ (c) $A = Lh$ (d) $A = \frac{1}{h}$

80 ما المتباينه التي تعبر عن الطول n سنتمتر المناسب لأختيار شخص للمارسه أحدي الالعاب الرياضية يحب أن لا يقل عن 180 سنتميتر

(a) $n > 180$ (b) $n < 180$ (c) $n \leq 180$ (d) $n \geq 180$

81 اي مما يلي تعبيرا عدديا ؟

(a) $x - 8$ (b) $3x + 4$ (c) $2x3 - 5$ (d) $25 - x$

82 المقدار الجبري الذي يمثل التعبير اللفظي 9 أمثال العدد a مطروحا منه 5 هو ......

(a) $5a - 9$ (b) $5 - 9a$ (c) $9a + 5$ (d) $9a - 5$

83 $75\% \times (\overline{-0.2})$

(a) $-\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{6}{1}$ (d) $-\frac{2}{6}$

84 $25\% - \left|-\frac{3}{5}\right|$

(a) $\frac{20}{4}x$ (b) $-\frac{7}{20}$ (c) $\frac{7}{20}$ (d) $-\frac{4}{20}$

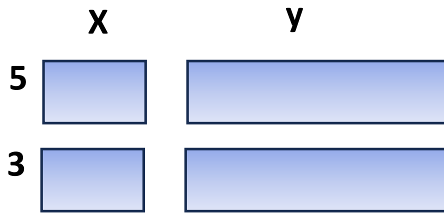
85 عدد المجموعات الجزئية لأي مجموعة لا يمكن ان يساوي......

(a) 16 (b) 36 (c) 64 (d) 128

86 إذا كان عدد عناصر $A \cap B$ يساوي 5 ، فإن عدد عناصر A لا يمكن ان يساوي ....

(a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 11

87 ما التعبير الجبري الذي يعبر عن مساحة الحديقة المقابلة



(a) $5x+5y$
(b) $3x+3y$
(c) $8xy$
(d) $8x+8y$

88 عدد عناصر مجموعة عوامل العدد 25 تساوي

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

89 (1 $-\frac{7}{9}\times\frac{2}{5}=x\div\frac{2}{5}$ فإن $x=$ ....

(a) $-\frac{9}{7}$ (b) $-\frac{7}{9}$ (c) $\frac{7}{9}$ (d) $\frac{9}{7}$

90 إذا كان $3=\frac{|X|}{5}$ فإن $x=$ ....

(a) 5 (b) 10 (c) 15 (d) ± 15

91 المعكوس الجمعي للعدد $\left|-\frac{3}{4}\right|$ هو ....

(a) $-\frac{3}{4}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{4}{3}$ (d) $-\frac{4}{3}$

92 $0\div(-3)=\cdots$

(a) $\frac{1}{3}$ (b) -3 (c) 1 (d) 0

93 إذا كان a + b = 0 بحيث a ≠ b فإن $a\times b......0$

(a) $<$ (b) $>$ (c) $\leq$ (d) $=$

94 اي مما يلي يكافئ عملية الطرح $-5-(-8)$

(a) $5-8$ (b) $8-5$ (c) $5+8$ (d) $-5-8$

95 إذا كان n عدد صحيحا سالبا فأي مما يلي هو الاكبر

(a) $\frac{n}{3}$ (b) $3n$ (c) $\frac{3}{n}$ (d) $-3n$

96 مجموعه حل المعادله $2X + 7 = 3$ في N هي

(a) $\emptyset$ (b) $\{-2\}$ (c) $\{5\}$ (d) $\{-2, 5\}$

97 المقدار $-X + 2y - 8y + 5X + 7$ في ابسط صورة هي ....

(a) $6X + 6y + 7$ (b) $4X + 6y + 7$ (c) $4X - 6y + 7$ (d) $6X - 6$

98 قياس الزاويه المنعكسه للزاوية 60^0 تساوي

(a) 30^0 (b) 60^0 (c) 120^0 (d) 300^0

99 مجموع طولي أي ضلعي في مثلث ....طول الضلع الثالث

(a) اصغر من (b) يساوي (c) أكبر من (d) نصف

100 مجموع قياس الزاويا الداخله للمثلث =.........................

(a) 180^0 (b) 270^0 (c) 90^0 (d) 360^0

101 إذا كانت $2X = 2$ ، فإن .... = $(3X - 1)$

(a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) 4

102 ماذا كان مجموع قياس زاويتين في مثلث يساوي 90^0 فإنه يكون مثلث ....

(a) حاد الزاويا (b) متساوي الاضلاع (c) منفرج الزاوية (d) قائم الزاوية

103 ما قياس الزاوية التي تكمل الزاوية 23^0 ، ....

(a) 23 (b) 337 (c) 67 (d) 157

104 مجموعه حل المعادلة في N ، $2(4X - 3) - 10 = 0$

(a) $\{1\}$ (b) $\emptyset$ (c) $\{2\}$ (d) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$

105 اي المعادلات لا تكافئ المعادلة $4X + 5 = 9$ ؟

(a) $3X = 3$ (b) $X - 1 = 5$ (c) $5X + 1 = 6$ (d) $X + 1 = 2$

106 $m(\angle B) + m(\angle B)$ (2 المنعكسه يساوي قياس

(a) قائمة (b) 3 قوائم (c) قائمتان (d) قوائم

107 إذا كان الزاويتان المتقابلتان بالرأس متتامتين فإن قياس كل منهما ....

(a) 180 (b) 50 (c) 90 (d) 45

108 مثلث متساوي الاضلاع محيطه يساوي 45 سم فإن طول ضلعه

(a) 15 سم (b) 12 سم (c) 14 سم (d) 9 سم

109 مجموع ثلاث أعداد زوجيه متتاليه يساوي 78 ....

(a) $X + 2 = 78$ (b) $3X + 6 = 78$ (c) $2X + 3 = 78$ (d) $3X + 3 = 78$

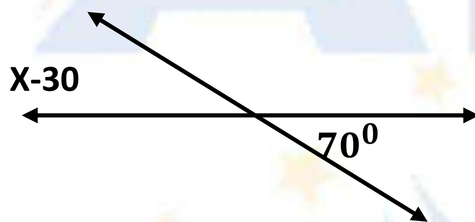
110 يكون عمر عبد الرحمن بعد عشر سنوات ، إذا كان عمره الان X

(a) $x + 10$ (b) $2x + 10$ (c) $x - 10$ (d) x

111 مربع محيطه 28 يكون طول ضلعه ....

(a) 7 (b) 8 (c) 9 (d) 4

112 أوجد قيمه x في الشكل المقابل



(a) 100^0
(b) 40^0
(c) 70^0
(d) 110^0

113 إذا كان $3x - 1 = 5$ فإن قيمه $2x + 3$ ؟

(a) 2 (b) 9 (c) 5 (d) 7

114 إذا كانت مايا تملك عدد x من أوراق النقود فئه 10 جنيها بالإضافة إلي ورقه فئه 100 جنيه وكان اجمالي ما مع مايا من النقود 330 جنيها X = ...

(a) 43 (b) 23 (c) 32 (d) 35

115 اي المخططات التالية لا يظهر البيانات الحقيقية

(a) مخطط ساق الاوراق (b) مدرج تكراري
(c) مخطط صندوقي (d) مخطط تمثيل بالنقاط

116 قامت جني بإنشاء نمط فتح شاشه الهاتف كما بالشكل الموضح فما علاقة X,y,z



(a) $x = y + z$
(b) $z = x + y$
(c) $y = x + z$
(d) $x + y + z = 360$

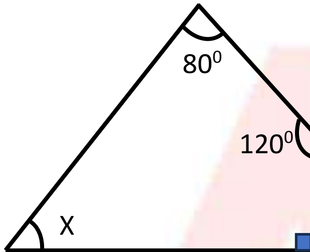
117 إذا كان $m(\angle A) = 50$ فإن .... $m(\angle A)$ المنعكسه

(a) 315 (b) 310 (c) 300 (d) 350

118 ما هو قياس الزاوية التي تكمل الزاوية التي قياسها $60^- \ 34^0$ ؟

(a) 135^0 (b) 146^0 (c) 56^0 (d) 145^0

119 في الشكل المقابل قيمه X هو ....



(a) 70^0
(b) 56^0
(c) 76^0
(d) 50^0

120 مثلث متساوي الساقين طولا ضلعين فيه 3 سم ، 7 سم فما طول الضلع الثالث ؟

(a) 7سم (b) 5 سم (c) 8سم (d) 9 سم

121 مجموعة حل المعادلة في Z ، $2(2X + 3) = 7$

(a) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$ (b) 3.5 (c) $\emptyset$ (d) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$

122 عمر زياد X وعمره منذ 5 سنوات كان 13 سنه اي المعادلات تمثل الموقف ؟

(a) 13-5=X (b) 13+X=5 (c) X+5=13 (d) X-5=13

123 إذا كانت L_3, L_2, L_1 ثلاث مستقيمات في نفس المستوي $L_3//L_2$ ، $L_1//L_3$ فإن ....

(a) $L_2 \perp L_1$ (b) $L_1//L_2$ (c) $L_3 \perp L_1$ (d) $L_3 \perp L_2$

124 مجموع قياس 4 زاويا متجمعه حول نقطه............ مجموع قياس 6 زاويا متجمعه حول نقطه

(a) اصغر من (b) يساوي (c) أكبر من (d) لا يساوي

125 عددان متتالين مجموعهما 45 اي المعادلات تعبر عن ذلك ....

(a) $x + x + 2 = 45$ (b) $x + x = 45$
(c) $x + x + 1 = 45$ (d) $2x + 2 = 45$

126 إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتجت زاويتان متبادلتان متساويان في القياس كان المستقيمان..

(a) متعامدين (b) متوازيان (c) متقاطعين (d) متناظرين

127 مجموع قياس زوايا متجمعه حول نقطه = ...

(a) 320^0 (b) 180^0 (c) 90^0 (d) 360

128 المنصفان لزاويتان متجاوتين ومتكاملتين ....

(a) متعامدان (b) متطابقان

(c) متوازيان (d) يحصران زاوية حادة

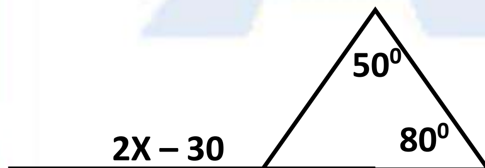
129 إذا كان مجموع زاويتين في مثلث 104 فما قياس الزاويه الثالثه

(a) 76 (b) 255 (c) 77 (d) 67

130 مثلث قائم احدي زاويه 63 فما قياس الزاوية الثالثه ....

(a) 23 (b) 27 (c) 32 (d) 117

131 اوجد قيمه X في الشكل



(a) 30°

(b) 80°

(c) 60°

(d) 50°

132 مثلث زاويتان مجموعهما 90 فإن نوع المثلث هو ....

(a) حادة الزاوية (b) منفرج (c) قائم (d) متساوي الاضلاع

133 مثلث متساوي الاضلاع طولا ضلعين فيه 4 سم ، 9 سم فإن طول الضلع الثالث =.....

(a) 4 سم (b) 9 سم (c) 5 سم (d) 7 سم

134 ماعدد محاور التماثل لمضلع منتظم عدد أضلاعه 6 ؟

(a) 6 (b) 18 (c) 7 (d) 11

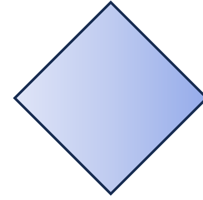
135 مجموع قياس زاويا المثلث الداخليه تساوي قياس زاوية ....

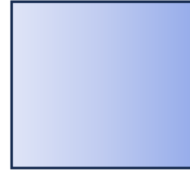
(a) قائمة (b) مستقيمه (c) حادة (d) منعكسه

136 إذا كان الوسط الحسابي للأعداد $x + 1 , 2x + 4 , x – 5 , x + 2$ هو 7 فإن قيمة x ؟

(a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6

137 أي الأشكال الآتية ليس له محور تماثل ؟

 (a)

 (b)

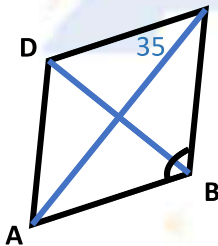
 (c)

 (d)

138 إذا كان الوسط الحسابي لدرجات الطالب في خمسة امتحانات هي 94 وكانت درجاته في أول اربعة امتحانات منها 97 , 92 , 94 , 91 فما درجته في الامتحان الخامس ؟c

(a) 95 (b) 93 (c) 96 (d) 98

139 في الشكل المقابل ما قياس $\angle CBD$



(a) 35°
(b) 45°
(c) 55°
(d) 65°

140 أي المجموعات الآتية عناصرها أشكال رباعية جميع أضلاعها متساوية في الطول ؟

(a) مربع و مستطيل (b) شبه منحرف و معين
(c) معين و مربع (d) مستطيل و معين

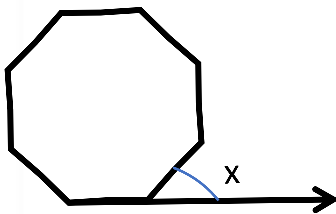
141 ما النقطة التي تمثل مسقط النقطة (5 , -3) على محور x ؟

(a) (0 ، 5) (b) (-3 ، 0) (c) {2} (d) ∅

142 اذاكان عدد المثلثات الناتجة عند رسم اقطار المضلع 7مثلثات فان مجموع قياسات زواية المضلع تساوي

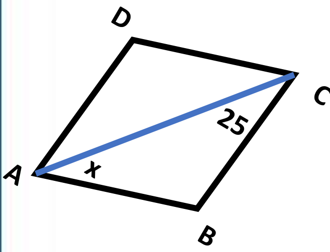
(a) 1260 (b) 540 (c) 720 (d) 930

143 شكل ثماني منتظم



(a) 35°
(b) 45°
(c) 75°
(d) 135°

144) ABCD معين فما قيمة x



(a) 25°
(b) 100°
(c) 50°
(d) 130°

145) يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لمصروفات أسرة دخلها الشهري 10,000 فإن مقدار المصروفات الشهرية على العلاج يساوي .... جنيه



(a) 1,500
(b) 2,500
(c) 2,000
(d) 3,000

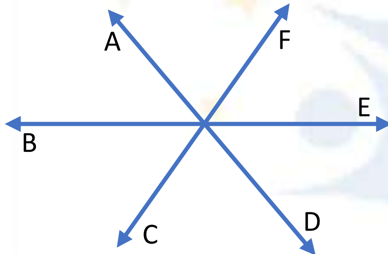
146) إذا كانت النقطة (3 , K – 2) تقع على محور x فما قيمة K ؟

(a) -3 (b) -2 (c) 2 (d) 3

147) إذا كانت النقطة D (x , 2) في منتصف $\overrightarrow{AB}$ حيث A(3 , y) B(5 , 1) أوجد قيمة x + y

(a) 7 (b) 5 (c) 2 (d) 4

148) في الشكل عدد أزواج الزاويا المتقابلة بالرأس يساوي .....



(a) 2
(b) 4
(c) 3
(d) 5

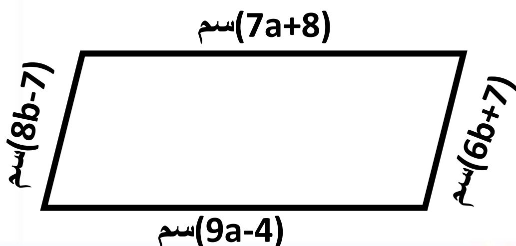
149) في المثلث ABC يكون 1 .... $\frac{AB+BC}{AC}$

(a) < (b) > (c) = (d) ≥

150) إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه $AC = BD$, $\overline{BD} \perp \overline{AC}$ فإن الشكل ABCD يكون ....

(a) شبه منحرف (b) معين (c) مستطيل (d) مربع

151) في الشكل ABCD متوازي أضلاع فما قيمة a + b ؟



(a) 4
(b) 7
(c) 9

(d) 10

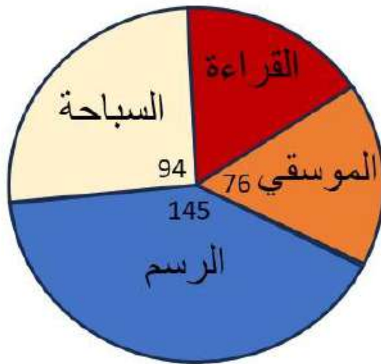
152 إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف $\overrightarrow{AB}$ وكانت A تقع في الربع الثاني في أي ربع تقع النقطة B

(a) الأول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

153 من المخطط اختر الإجابة الصحيحة :

1-في استبيان شمل 2000بنت عن هواية واحدة

تفضلها كما هو موضح بمخططالقطاعات الدائرية المقابلة:



أي هواية تمارسها البنات اكثر من غيرها؟

(a) الرسم (b) السباحة

(c) الموسيقي (d) القراءة

2- ماقياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القراءة

(a)° 35 (b)° 93

(c)° 45 (d)° 66

3- ما الهوايةا لتي تمارسها $\frac{1}{4}$ البنات تقريبا

(a) الرسم (b) السباحة (c) القراءة (d) الموسيقي

154 القيمة المتطرفة تؤثر بشكل كبير على قيمة ....

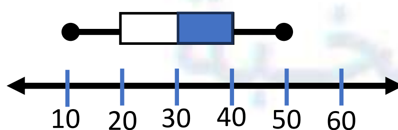
(a) وسط حسابي (b) وسيط (c) المنوال (d) غير ذلك

155 المخطط الذي يستخدم لوصف عدد كبير من البيانات ولكن لا يعرض فيما حقيقة هو ....

(a) مخطط صندوقي (b) المخطط المدرج التكراري

(c) الأعمدة (d) تمثيل النقاط

156 كم المخطط الصندوقي المقابل الوسيط = ...



(a) 50

(b) 40

(c) 30

(d) 10

157 المنوال لمجموعة القيم 0 , 3 , 0 , 3 , 5 , 0 , 3 هو ....

(a) 3, 0 (b) 3 (c) 5 (d) 0

158 قياس الدائرة = ...

(a) 180 (b) 720 (c) 360 (d) 540

159 تقع النقطة (3- , 3) الربع ....

(a) الاول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

160 يصلح ليمثل البيانات الوصفية ....

(a) الأعمدة البيانية (b) المدرج التكراري
(c) مخطط الساق والأوراق (d) أ , ب معًا

161 المضلع المقعر هو الذي فيه زاوية .... على الأقل.

(a) حادة (b) قائمة (c) منفرجة (d) منعكسة

162 عدد الزوايا الداخله لمضلع عدد أضلاعه n ضلعًا = ...

(a) 2 (b) 2n (c) n (d) n-2

163 متوازي أضلاع طول قاعدته 15 سم وارتفاعه المناظر لها (2x + 3) سم ومساحته 135سم^2 فإن x = ... سم

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

164 إذا كان لمجموعة من البيانات : $\sum(f) = 8$, $\sum(f.x) = 56$ فإن قيمة $\bar{x}$ = ...

(a) 5 (b) 64 (c) 48 (d) 7

165 لرسم المدرج التكراري يجب حساب ....

(a) الوسيط (b) الربع الأول
(c) المدى (d) الربع الثالث

166 ناتج جمع 2Y – x – 3Z ، X+2Y-3Z..............

(a) $-6Z$ (b) صفر (c) $6Z$ (d) $2X - 4Y + 6Z$



السؤال الثاني أكمل

1- مقياس الرسم = ...
2- إذا كان مقياس الرسم >1 فإنه يعبر عن ....
3- إذا كان مقياس الرسم < 1 فإنه يعبر عن ....
4- % ....= $\frac{7}{20}$
5- إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو 27 فإن $\frac{1}{3}$ هذا العدد هو ....
6- مجموع عددين سالبين هو عدد ....

7- المعكوس الجمعي $|-3|$ هو ....
8- إذا كانت $a = |-4|$, $b = -2$ فإن ab = ...
9- المقدار $\frac{2(5-7)}{-4}$ في أبسط صورة يساوي ....
10- $(-11) \div (-44) =$ ....
11- القيمة الأكثر تكرار بين مجموعة من القيم هو ....
12- يمكن إيجاد .... مباشرة من مخطط التمثيل الصندوق.
13- يستخدم مخطط التمثيل .... لإيجاد الربيع الأول والربيع الثالث والوسيط.
14- الوسيط للقيم : 12 ، 15 ، 11 ، 14 ، 10 ، 16 هو ....
15- المنوال للقيم : 4 ، 9 ، 6 ، 3 ، 7 ، 9 هو ....
16- المدى لمجموعة القيم : 9 ، 15 ، 13 ، 8 ، 14 يساوي ...
17- .... $0.\overline{5}$ علي صورة $\left(\frac{a}{b}\right)$
18- $(5 + (-8)) + 7 = 5 + (\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + 7)$
19- $10X + 6y - \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots X + .(\ldots\ldots\ldots\ldots)y = 3X + 3y$
20- المعكوس الجمعي $(-2)^3$ هو ....
21- المعكوس الجمعي الصفر هو ... .
22- $1 = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \times -\frac{4}{11}$
23- .... $= 25\% : \frac{1}{4}$
24- المعكوس الضربي للعدد 0.12 هو ....
25- المعكوس الضربي للعدد $3\frac{1}{2}$ هو ....
26- إذا كان $\left(a - \frac{1}{2}\right)$ معكوس جميعا للعدد 1 فإن a=......................
27- تعبير رياضي (مضافا إلي 5) هو ....
28- الحد الثابت في المقدار الجبري $7a + 4b + 9$ ....
29- معامل X في المقدار الجبري $7x - 8$ هو ....
30- الحدود الجبرية المتشابه في المقدار الجبري $3a + 5 + 7a$ هي ....
31- اذا كان ترتيب الوسيط لمجموعة قيم هو8 فان عددالقيم.........................
32- المقدار الجبري الذي يمثل التغير اللفظي (9 أمثال العدد مطروحا منه 5)........... ....
33- $B = \{8, 9, 6\}$، $A = \{2, 6, 7\}$ فإن $B \cap A$ = ...
34- إذا كان 20 % من عدد ما يساوي 10 % من 360 فإن العدد ....
35- إذا كان 7 امثال عدد ما يساوي 5% من 980 فإن العدد ....
36- ....% = $|-0.4|$
37- $0.\overline{2}$ ....في صورة $\left(\frac{a}{b}\right)$
38- إذا كان $\frac{5}{a}$ عدد نسبيا فإن .... $a \neq$
39- $\frac{4}{5} = \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \times -\frac{4}{5}$
40- $1 = 0.8 \times \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots$

41- $1 = \dots\dots \frac{5}{13} \times 2\frac{3}{5}$

42- $3 = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots \times 7$

43- مجموعة الاعداد غير موجبة هي . ...

44- عملية ....ليست ابدالية في مجموعة الاعداد الصحيحة .

45- اصغر عدد نسبي غير سالب ....

46- $Z \cap Q = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$

47- المقدار الجبري $m - 5$ يمثل التغير اللفظي ....

48- $8 \times -(-X) = \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots$

49- إذا كان $\frac{1}{8}X = 800$ فإن 25% من العدد X = ...

50- إذا كان 250% من X يساوي 1000 ، فإن قيمة $\frac{1}{2}X$ ....

51- اكتب بطريقة السرد مجموعة حروف كلمة جني ....

52- اكتب مجموعة جزئية للمجموعة $=\{2 , 1\}$......................

53- إذا كانت $A\{4, 2, 5, 3\}$ اكتب الرمز المناسب

$\in \notin \subset \not\subset$

1......................A

{4}......................A

{7} .... A

3......................A

54- إذا كان $|b| = 5$ فإن .... أو $b = $......................

55- قامت كارما بضرب عددين صحيحان معا علي الناتج (-36) ما العددان الصحيحان الذان من الممكن أن تكون كارما ضربتهما معا ؟...

56- إذا كانت $X = \{ x : x \in N, X < 5 \}$ حيث N مجموعة الاعداد الطبيعة اكتب X بطريقة السرد ....

57- استخدام خواص الجمع في Q لايجاد ناتج $\left(-\frac{1}{3}\right) + \frac{2}{6} + \frac{1}{3} + \left(-\frac{4}{6}\right)$ في أبسط صورة......................

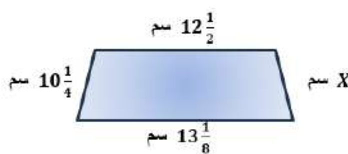
58- $\frac{12}{14} \div \left(\frac{5}{7} + \left|-\frac{1}{7}\right|\right)$ ....أوجد في ابسط صورة

59- $\dots -\frac{3}{7} \times \frac{7}{9}$......................أوجد في أبسط صورة

60- اكتب الاعددا النسبية في صورة نسبة مئوية ؟

a) $\frac{2}{5}$ b) $\frac{3}{8}$

61- إذا كان حاصل ضرب عددين نسبين هو $\frac{15}{49}$ وكان احد العددين هو $-\frac{3}{7}$ فما هو المعكوس الجمعي للعدد الاخر ....



62- إذا كان محيط الشكل يساوي 45 سم فأوجد قيمة X بالسنتميترات ؟

- ....

63- أوجد علي صورة $\frac{a}{b}$ ناتج الجمعي للعدد $\left|-\frac{5}{2}\right|$ مضاف إليه المحايد الجمعي ....

64- في صورة $\frac{a}{b}$ كلا مما يأتي

a) $\left|-2\frac{1}{4}\right|$ =....................... b) $0.\overline{3}$ = ...

65- إذا كان $A = 2$, $B = -4$, $C = -3$ ، أوجد قيمة المقدار $(3B \div A) \times C$ ....

66- $Z = Z_{-} \cup \{0\} \cup z+$..............................

67- أكبر عدد صحيح سالب هو ....

68- $Z_{-} \cap Z_{+} =$......................

69- المقدار الجبري الذي يعبر عن مساحة الشكل المقابل هو . ...X..

3 X

70- $3\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4} =$......................

71- $4b + 3b =$........................

72- مستطيل مساحته $50\frac{3}{4}$ سنتيمتر مربع طوله $9\frac{2}{3}$ سنتيمتر احسب عرضة.......................

73- $\emptyset \cup x$ =......................

74- $A \cap \emptyset$ =......................

75- إذا كانت $x \cap y = y$ فإن ....⊂............. ....

76- نوع الزاوية المتممه للزاوية الحادة ....

77- نوع الزاوية المكملة للزاوية المتفرجه ....

78- إذا كان طول ضلع مربع X أكتب معادلة مناسبه إلتي تعبر عن

- محيط المربع ....
- مساحة مربع ....

79- زاويتان متقابلتان بالرأس إحداهما 9x وقياس الاخري $(4x + 40)$ أوجد قياس احدهما

- ....

80- اي مثلث يحتوي علي زوايتين .... علي الاقل

81- إذا قطع مسقتيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهه واحدة من القاطع.......

82- قيمه............ ....m

3m

60

83- إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتجت زاويتان متبادلتان متساويتان في القياس كان المستقيمان. ....

84- كل زاويتين متتاليتين في متوازي الاضلاع تكونان ....

85- عبر عن الموقف الاتي بمعادلة مناسبة ، مجموع عددين فرديين متتالين يساوي 40

....

86- اوجد قيمة X = ...

إذا كان A,B,C علي استقامة

120^0 (x+20) A B C

87- نوع الزاوية المكمله لزاوية الصفرية ....

88- هل مكملات الزاوية المتناوية في القياس تكون متساوية في القياس ....

89- مثلث قياس زاويتين فيه 36 , 24 فما نوع المثلث بالنسبة لزاوية ....

90- حدد اي من الاضلاع التالية تصلح ان تكون اطول مثلث وحدد السبب .

3 سم ، 3 سم ، 7 سم ....

6سم ، 8 سم ، 10 سم ....

3سم ، 6سم ، 9سم...................... ....

91- إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتجت زاويتان متناظرتان متساويتان في القياس كان المستقيمان ....

92- إذا كانت $0.\overline{3}X + 5 = 2$ قيمه x = ...

93- إذا كان $\angle A$ تكمل $\angle B$ ، $\angle A$ تكمل $\angle C$ فإن العلاقة $\angle C, \angle B$ ....

94- قياس الزاوية المنعكسه أكبر من ....°وأقل من ....°

95- الزاوية ....

96- إذا كان قياس الزاوية B المنعكسه = 200° فإن............................° $m(\angle B) =$

97- قياس الزاوية الحاد أكبر من ....

98- المستقيمان ....هما مستقيمان ينتج من تقاطعهما 4 زاويا قوائم

99- إذا كان زاويتان متتامتان النسبة بينها 5 , 4 أوجد قياس كل زاوية منهما ....

100- الزاوية المنفرجه اكبر من ....

101- إذا كان النسبة بين زاويتين متكاملتين 4 : 1 فإن قياس الزاوية الكبري . ...



102- قياس الزاوية الخارجة لاي مثلث يساوي. ....

103- نوع الزاوية `60 89^0 ....

104- الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسهما ....

105- الزاويتان المتتامتان مجموع ....

106- إذا تقاطع مستقيمان فإ ن كل زاويتين متقابلتان بالرأس ....

107- زاويتان متتامتان النسبه بين قياسهما 5 : 7 أوجد الزاوية الصغري° ....

108- المستقيم العمودي علي احد مستقيمين متوازيين يكون ....علي الاخري في المستوي

109- يحتوي اي مثلث علي زاويتين ....علي الاقل

110- المستقيمان العموديان علي ثالث في المستوي يكونان ....

111- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين . ...

112- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متناظرتين ... .

113- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهه واحد من القاطع. ....

114- إذا قطع مستقيم مستقيمين ووجدت زاويتان داخليتان وفي جهه واحدة من القاطع متكاملتنا كان هذا المستقيمان ....

115- عبر عن الموقف عددان مجموعهما (7 واحدهما اقل من الاخر بمقدار 3)

....

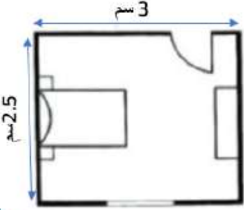
116- إذا كان محيط المثلث متساوي الاضلاع = 51 سم فما طول ضلعة............=



السؤال الثالث

أجب عما يلي

1- يمثل الشكل المقابل نموذجا مصغرا لغرفة حيث أن كل 1 سم في النموذج يمثل 1.2 متراً فى الحقيقة فما مساحة الغرفة الحقيقية ؟



....

....

....

2- اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة دفع الاول 60,000 جنية ودفع الثاني 40,000 جنية ودفع الثالث 50,000 وكانت الأرباح في نهاية العام 225,000 جنية؟

....

....

3- قطعة أرض مقسمه بين شخصين 7 : 5 فإذا كان نصيب الثاني يزيد عن نصيب الأول بمقدار 80 مترا مربعاً فأوجد نصيب كل منهما

....

....

4- توفي رجل وترك ميراثا قدره 150,000 جنية عن زوجته وولدين وبنت فإذا كان نصيب زوجته $\frac{1}{8}$ المبلغ ، يوزع الباقي علي ولديه الأثنين وبنته الوحيدة ، فكم يكون نصيب البنت ونصيب الولد علما الولد إلي نصيب البنت 1 : 2

....

....

5- اشترت كارما سيارة بمبلغ 100,000 جنية ، ثم باعتها بمكسب 5% من ثمن الشراء ،احسب ثمن البيع؟

....

....

6- إذا كان سعر جهاز تلفزيون 12,600 جنية بعد تخفيض سعره بنسبة 16% من السعر الاصلي، فما سعر الجهاز قبل التخفيض ؟...

....

7- في موسم التخفيضات لموسم المدارس كانت نسبة الخصم 10% علي البضاعة ، في إذا اشترت جني أدوات مدرسية بسعر 900 جنية بعد الخصم ، احسب السعر الاصلي للأدوات التي اشترتها جني قبل الخصم؟

....

....

8- إذا كان سعر إطار السيارة 3,200 جنية ، فكم يكون سعر بيع الاطار بعد اضافة ضريبة معدلة 10%؟

....

....

9- تستخدم سيارة 5 لترات من البنزين لقطع مسافة 40 كم ، ما هي كمية البنزين التي تحتاجها السيارة لتقطع مسافة 128 كم ،إذا سارت بنفس المعدل ؟

....

....

10- إذا كان عدد السائحين في شهر مارس 12,000 سائحا عام 2024 تمثل % 10 من إجمالي عدد السائحين في هذا العام، أوجد عدد السائحين في هذا العام؟

....

....

11- إذا كانت المسافة الحقيقة بين مدينة القاهرة ومدينة دمياط تساوي 400 كم في الحقيقة، والمسافة بينهما علي الخريطة 8 سم ، أوجد مقياس رسم هذه الخريطة ؟

....

....

12- إذا كان طول حشرة في الصورة 4 سم ، وطولها الحقيقي 2 مم فأوجد نسبة التكبير ؟

....

....

13- إذا كانت مقياس الرسم علي الخريطة 4.000.000 : 1 وكانت المسافة في الحقيقة بين مدينتين تساوي 350 كم أوجد المسافة علي الخريطة بين المدينتين ؟

....

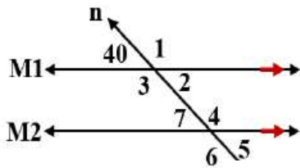
....

14- قامت جنى بجمع عددين صحيحيين معا ، فحصلت علي ناتج يساوي (3 -) ما العددان الصحيحيان اللذان من الممكن أن يكون جمعتهما معا ؟ بشرط ان يكون إحداهما موجب والاخر سالب .

....

....

15- المستقيمان M_1, M_2 متوازيين والمستقيم n قاطع لهما ، أوجد قياسات الزوايا المرقمة مع توضيح السبب

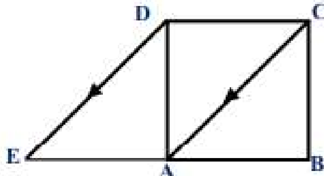


....

....

....

16- في الشكل المقابل ABCD مربع ،اثبت أن EACD متوازي اضلاع

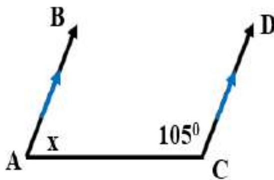


....

....

....

17- اوجد قيمه x في الشكل المقابل بالبرهان

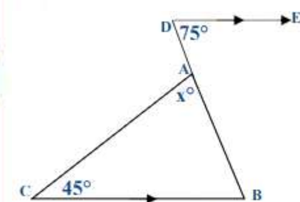


....

....

....

18- أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل بالبرهان

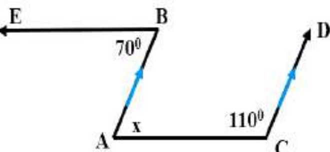


....

....

....

19- أوجد قيمه x في الشكل المقابل ، ثم أثبت أن $\overline{AC}//\overrightarrow{BE}$

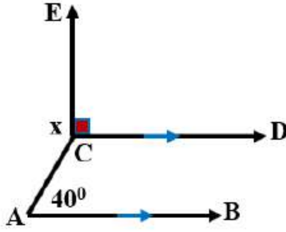


....

....

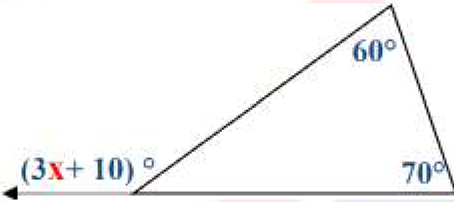
....

20- اوجد قيمه x في الشكل المقابل بالبرهان



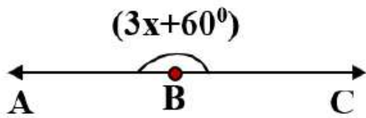
....
....
....

21- أوجد قيمة xفي الشكل المقابل :



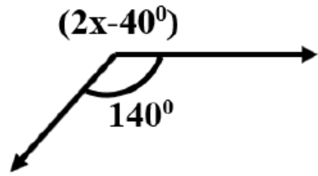
....
....
....

22- اوجد قيمه X إذا كان A,B,C علي استقامة واحدة في الشكل المقابل



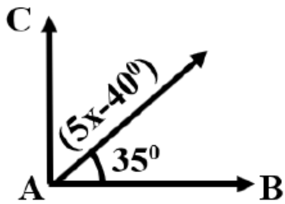
....
....

23- اوجد قيمه X في الشكل المقابل:



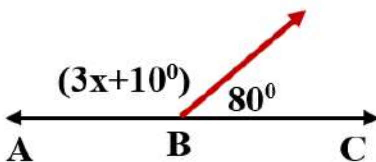
....
....

24- اوجد قيمه X إذا كان $\overrightarrow{AC}$ عموديا علي $\overrightarrow{AB}$ في الشكل المقابل



....
....

25- أوجد قيمه X إذا كان A,B,C علي استقامة واحدة في الشكل المقابل "



....
....

26- ما نوع الزاوية المتتمة للزاوية القائمة ؟

....

27- ما نوع الزاوية المكملة للزاوية القائمة

....

28- ما نوع الزاوية المكملة للزاوية الصفرية

....

29- اوجد مجموعه حل المعادلة $2x + 3 = 13$ إذا كانت مجموعة تعويض هي $\{4 , 5 , 3\}$

....

....

30- اوجد مجموعه حل المعادلة في N

- $2(x + 6) = 2$
- ....
- $8 + 4x = 16$
- ....

31- اوجد مجموعة حل المعادلة في Z

- $2x - 7 = 6$
- ....
- $2(x - 9) = -8$
- ....

32- عبر عن كل المواقف بمعادلات مناسبة

- ما العدد الذي إذا طرح من ثلاثه أمثاله كان الناتج 14 ؟

....

- عند طرح (-8) من ثلاثة أمثال عدد كان الناتج (-5)

....

33- كتب معلم الرياضيات عدد صحيحاً علي السبورة ثم كتب عدداً اخر اقل من ضعف العدد الاول بمقدار 17 ، فكان مجموع العددين 112 ، ما هو العدد الذي كتبه المعلم أولاً

....

....

34- إذا كان عمر امي الان ثلاثة أمثال عمري ، وكان عمر أمي يزيد 24 سنه عن عمري ، فما هو عمر كل منا الان

....

....

35- اشتري أربعة اشخاص تذاكر لدخول المتحف المصري بالقاهرة ، كما اشتري هدايا تذكارية بمبلغ 500 جنيه فإذا بلغت التكلفة الاجمالية 620 جنيهاً ، اكتب معادلة تمثل هذا الموقف ، ما سعر التذكرة الواحدة ؟

....

....

36- اخذ هاني سيارة أجرة من منزلة متجهاً إلي المدرسه وكانت تكلفة فتح العداد تساوي 10 جنيهات يضاف إليه 5.5 جنيه علي كل كليو متر يقطعه السائل ، إذا دفع هاني في الرحلة 87 جنيها ، فما عدد الكيلو مترات التي تحركتها السيارة خلال هذه الرحلة ؟ ......

....

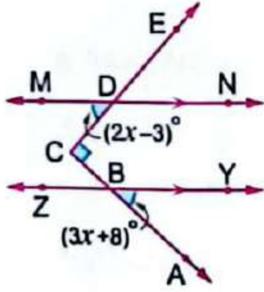
....

37- في الشكل $\overleftrightarrow{ZY} // \overleftrightarrow{MN}$

$\overrightarrow{CA} \perp \overrightarrow{CE}\ , m(\angle MDC) = (2x-3)^0$

$m(\angle ABY) = (3x+8)^0$

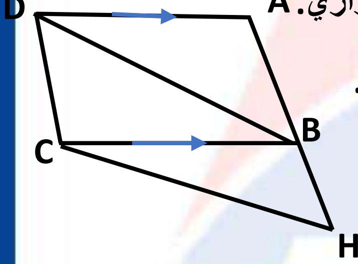
فأوجد قيمة x بالبرهان



....

....

38- في الشكل ABCD متوازي أضلاع $\overleftrightarrow{AB}$ ∋ H بحيث AB = BH أثبت أن BHCD متوازي. A



....

....

39- ABCD شكل رباعي فيه $m(\hat{A} = 2X)$, $m(\hat{B} = 3X)$, $m(\hat{C} = 2X)$, $m(\hat{D} = 5X)$ أوجد قيمة X ثم حدد نوع الشكل محدب أم مقعر ؟

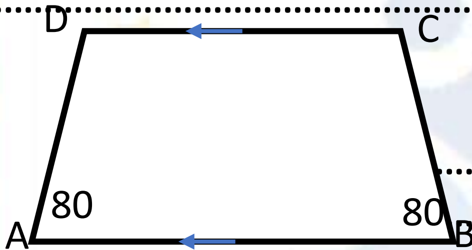
....

40- أذكر عدد الأقطار لكل من الشكل الرباعي والشكل الخماسي.

....

41- في الشكل المقابل ABCD شبه منحرف فيه

$m(\hat{A}) = m(\hat{B}) = 80$, أوجد : $m(\hat{D})$

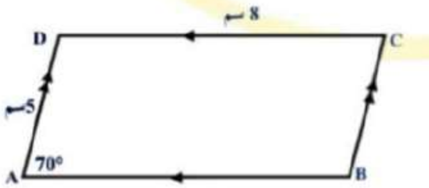


....

....

....

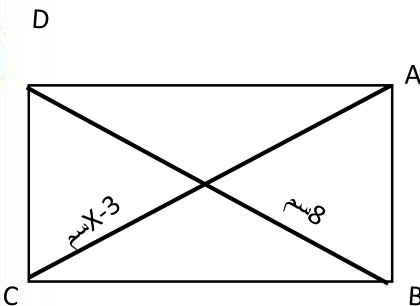
42- في الشكل المقابل ABCD متوازي أضلاع , أوجد : $m(\hat{D})$, $m(\hat{C})$, $m(\hat{B})$, ثم احسب محيطه :



....

....

43- في الشكل المقابل : ABCD مستطيل أوجد قيمة X



....

....

أوجد قيمة X			
.1	$\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{M\}$ اوجد قيمة x E, D, A, M, C, B, x, 70^0, 120^0	.2	$\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{M\}$ أوجد قيمة x D, B, M, A, C, $2x$, 80^0
.3	$\overleftrightarrow{AB} \cap \overleftrightarrow{CD} = \{E\}$ اوجد قيمة : x D, A, B, E, L, C, x, 38^0, *	.4	اوجد قيمة x A, E, B, M, D, C, 100, 20, x, 35^0
.5	اوجد قيمة : x C, B, A, M, D, E, 60, 50, 40, $(x-7)^0$	.6	اوجد قيمة : x M, 140, x, x
.7	A, B, C, D, E, x, 110	.8	B, A, C, D, 50, x
.9	B, D, G, A, C, F, E, x, 65^0	.10	B, D, E, A, C, x, 60

.11	A, B, E, C, D, $2x$, 80^0	.12	H, I, A, B, G, C, D, F, E, $2x$, $3x$, 70^0
.13	D, C, A, B, 120, $2x$, $2x$, x	.14	C, D, A, B, $3x$, 66, x
.15	D, C, E, A, B, 70, 100, $4x$, 110	.16	F, D, C, A, B, E, $3x$, 130, 60, $2x$
.17	D, C, A, E, B, x, 50^0, 70^0	.18	D, C, A, B, E, x, 110^0, 55^0, $3y$, $7y-20$
.19	E, D, C, A, B, 60, 60, x	.20	C, x, B, A, 110, 104

.21		.22	
	C, B, D, E, A; 140, 80, 60, 145, x		E, D, C, B, A, O; 95, 140, 100, 130, x, 125
.23	A, B, c, O; 30, 95, 135, x	.24	X+1, 2x+16, 80



44- يوضح الجدول المقابل كتل 42 طالبًا في أحد الفصول (بالكيلوجرام)

الكتلة	40	42	43	45	46	48	49	50	51
التكرار	3	6	4	9	7	4	4	3	2

أوجد الوسط الحسابي لكتل الطلاب .

....

45- حدد نوع كل سؤال من الأسئلة الآتية من حيث كونه سؤال إحصائي أم سؤال غير إحصائي :

- ما عدد شهور السنة ؟..
- ما عدد الكتب العلمية التي قرأها طلاب الصف الأول الإعدادي في مدرستك خلال السنه الماضية ؟
- ....



كل الصعب
هيعدي وكل اللي
جاي هيكون
جميل زيك

46- البيانات الآتية هي عدد ساعات مذاكرة أحد الطلاب بالصف الأول الإعدادي للمواد الدراسية خلال أسبوع

المواد الدراسية	اللغة العربية	التربية الدينية	الرياضيات	العلوم	الدراسات	اللغة الإنجليزية
عدد ساعات المذاكرة	8	2	5	4	3	5

مثل هذة البيانات بمخطط الأعمدة البيانية.

47- البيانات الآتية هى درجات 20 طالب في أحد الاختبارات الشهرية لمادة الرياضيات :

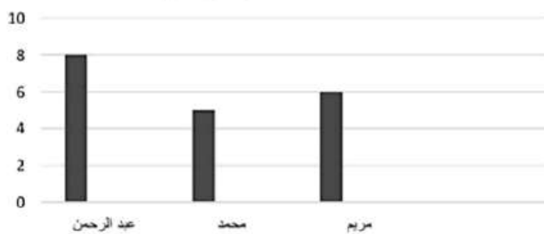
الفترات	1-	11-	21-	31-	41-
التكرار	4	3	8	3	2

- مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري.
- ما عدد الطلاب الحاصلين على 31 درجة فأكثر ؟

....

48- 49- من المخطط البياني هل مضللا ام لا؟ مع ذكر السبب ....

....





49- في مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح متوسط عمر البطارية لعدد 20 تليفون محمول فما هو عدد التليفونات المحمولة التي يكون متوسط عمر البطاريات 15 ساعة فأكثر :

الساق	الاوراق							
0	9							
1	0	1	1	2	4	4	5	6
2	1	1	5	6	7	8	9	
3	1	2	5					

50- في مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح درجات لعدد 20 طالب في أحد الاختبارات , أوجد الوسيط :

الساق	الاوراق								
0	7								
1	0	1	1	2	2	3	4	5	6
2	0	1	5	6	7	8	9		
3	5	6	7						

....

51- مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح درجات لعدد 30 طالب في التقيم الأسبوعي , أوجد المنوال:

الساق	الاوراق								
0	1	1	2	2	2	3	3	4	4
1	0	1	1	1	1	3	3	5	6
2	0	1	5	6	7	7	8	9	9
3	7	8	9						

52- إذا كان عدد الساعات التي يقضيها 20 طالب في استخدام التابلت اسبوعيًا كالتالي :

- مثل هذه البيانات بمخطط الساق والأوراق , ثم أوجد الوسيط والرُبيع الأول والرُبيع الثالث

14	13	22	11	23
20	22	25	22	21
27	33	17	40	38
19	14	33	46	31

....

....

هل لديكم أي أسئلة؟





السؤال الاول — اختر الاجابة الصحيحة

3) النقطة التي إحداثياها ($(-2)^2$ ، |-5|) تقع في الربع ....

(a) الاول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

4) الحد الجبري $-5X$ يزيد عن الحد الجبري $-11X$ بمقدار ....

(a) $-16X$ (b) $6X$ (c) $-6X$ (d) $16X$

5) إذا كان $\frac{4}{X} = \frac{Y}{5}$ ، أوجد قيمة (x × y)

(a) 40 (b) 80 (c) 20 (d) 60

6) إذا كانت a , 2 , 5 , d كميات متناسبة أوجد قيمة (a x d)

(a) 60 (b) 10 (c) 20 (d) 30

7) في التناسب التالي $\frac{m}{20} = \frac{4}{y}$ ، أوجد قيمة كلا من $2(y \times m)$

(a) 140 (b) 80 (c) 160 (d) 40

8) إذا كان لمجموعة من البيانات: $\sum(F.X) = 1224$, $\overline{X}$ =40.8 فما قيمة $\sum F$ ؟

(a) 18 (b) 30 (c) 31 (d) 29

9) إذا كان $\frac{12}{15} = \frac{X}{5}$ فإن .... = 4X

(a) 18 (b) 16 (c) 12 (d) 6

10) إذا كان 3a = 4b فإن .... = $\frac{a}{b}$

(a) $\frac{4}{3}$ (b) $\frac{3}{5}$ (c) $\frac{5}{6}$ (d) $\frac{3}{4}$

11) إذا كانت a , b , c , d في تناسب فإن.......................

(a) $\frac{a}{d} = \frac{c}{b}$ (b) $a \times c = b \times d$

(c) $a \times d = b \times c$ (d) $a \times b = c \times d$

12) اي مما يلي يمثل مجموعة ؟..............

(a قصص جميلة (b) الالوان المفضلة (c) الزهور الجميلة (d) أيام الاسبوع

13) أعلن أحد المتاجر عن معدل خصم 20% علي أي سلعة موجودة في المتجر ما سعر شراء قميص ثمنه قبل الخصم 420 جنيها

(a) 233 جنيها (b) 336 جنيها (c) 236 جنيها (d) 200 جنيها

14) إذا كان b : 3 = 4 : c فإن .... $\frac{bc}{6}$

(a) 2 (b) 3 (c) 6 (d) 12

15) إذا كان $0.2 = \frac{4}{X}$ فإن قيمة X ؟

(a) 40 (b) 20 (c) 10 (d) 80

16) إذا كان $\frac{3}{a-1} = \frac{18}{24}$ فكم تساوي a ؟

(a) 6 (b) 4 (c) 5 (d) 3

17) يقطع وليد مسافة 320 كم في 2.5 ساعة كم يحتاج من الوقت ليقطع مسافة 64 كم إذا سار بنفس المعدل ؟

(a) 5 ساعات (b) $\frac{1}{2}$ ساعة (c) $\frac{1}{4}$ ساعة (d) ساعتين

18) اذا كانت نقطة الاصل هي منتصف $\overline{AB}$ حيث A(5، -2) فان B هي؟

(a) $(2 , 5)$ (b) $(-5, 2)$ (c) $(5, -2)$ (d) $(-2, -5)$

19) إذا كان a : b = 3 : 7 ، a + b = 40 فما قيمة b-a ؟

(a) 16 (b) 28 (c) 12 (d) 14

20) إذا كان الوسيط لثمانية أعداد فردية متتالية هو 22 فما الوسط الحسابي لاكبر عددين؟

(a) 25 (b) 28 (c) 26 (d) 23

21) إذا كان 15% من X يساوي 20% من x فكم تساوي X : Y ؟

(a) $5:4$ (b) $3:2$ (c) $4:3$ (d) $3:4$

22) إذا كانت النسبة بين كتلته هاني إلي والده 3:5 ، فكم تكون كتلته هاني إذا كانت كتلته والده 90 كجم ؟

(a) 50 (b) 54 (c) 53 (d) 40

23) إذا كان ثمن $\frac{3}{4}$ كيلو من الحبوب يساوي 30 جنيها فما ثمن $2\frac{1}{2}$ من نفس نوع الحبوب ؟

(a) 83 (b) 100 (c) 110 (d) 150

24) إذا كان $\frac{y}{18} = \frac{2.8}{x} = \frac{2}{12}$ فإن X : y = ...

(a) $12:3.2$ (b) $16.8:3$ (c) $6:3$ (d) $4:2.5$

25) إذا كان x : y = 1 : 4 فإن $\frac{y}{x+y}$ = ...

(a) $5:4$ (b) $1:2$ (c) $4:1$ (d) $4:5$

26) إذا كان $\frac{5}{15} = \frac{X-2}{6}$ فإن قيمة X ؟ ....

(a) 1 (b) 4 (c) 3 (d) 7

27) اشتري أحمد 10 تفاحات بمبلغ 70 جنيها ، كم تفاحة من نفس النوع يمكن يشتريها بمبلغ 98 جنيها ؟

(a) 9 (b) 12 (c) 14 (d) 20

28) مصنع ينتج 1500 لمبه في 3 ساعات ، احسب معدل انتاج المصنع في ساعتين

(a) 1000 (b) 1100 (c) 500 (d) 800

29) مثلث النسبة بين أطوال أضلاعه 3:4:5 فإن كان محيطه 36 سم فما طول أكبر أضلاعه ؟

(a) 9 سم (b) 12 سم (c) 15 سم (d) 24 سم

30) إذا كان $a:b:c = 3:2:4$ وكان $b - c = 20$ فإن قيمة a = ...

(a) 10 (b) 20 (c) 30 (d) 40

31) قسمت قطعه أرض مساحتها 36 فدانا بين شخصين بنسبة 2 : 7 اي مما يأتي يمكن أن يكون نصيبا لأحد الشخصين

(a) 4 افدنه (b) 14 افدانا (c) 18 فدانا (d) 28 فدانا

32) إذا انخفض سعر سلعه من 1,500 جنيه إلي 1,200 جنية فما معدل التخفيض

(a) 3% (b) 15% (c) 20% (d) 30%

33) إذا كان الطول في الرسم 2 سم ، الطول في الحقيقي 6 أمتار ، فإن مقياس الرسم هو

(a) $1:3$ (b) $1:30$ (c) $1:300$ (d) $1:3000$

34) يدخر محمد في شهرين مبلغ 700 جنيها ، فكم شهر يحتاج محمد لكي يدخر مبلغ 1750 جنيها ؟

(a) 7 (b) 3 (c) 5 (d) 4

35) إذا كان $\frac{2}{5}X = 10$ فإن قيمة $\frac{4}{5}x$ = تساوي

(a) 30 (b) 20 (c) 40 (d) 80

36) إذا كانت $a = 18 , b = -3 , C = -2$ فإن $(a \times c) \div b$

(a) -34 (b) -36 (c) 36 (d) 12

37) إذا كانت النسبة بين عددين $3:2$ كان مجموع العددين 60 فما العدد الأكبر ؟

(a) 24 (b) 34 (c) 36 (d) 30

38) إذا كان K عددا سالبا فأي مما يلي هو الأكبر

(a) $\frac{K}{5}$ (b) $5K$ (c) $\frac{5}{K}$ (d) $-5K$

39) العدد النسبي $\frac{X-3}{-5}$ يكون موجبا عندما ......

(a) $X > 3$ (b) $X < 3$ (c) $X = 3$ (d) $X \geq 4$

40) تساوي نسبين أو معدلين علي الأقل يسمي ....

(a) النسبة (b) المعدل (c) التناسب (d) معدل وحدة

41) إذا كان $40\% = \frac{a+2}{5}$ فإن $\frac{a}{2}$ = ...

(a) صفر (b) 2 (c) 4 (d) 5

42) في أحد المدارس كان عدد البنين $\frac{4}{5}$ عدد البنات وكان عدد البنات 600 تلميذه فكم عدد تلاميذ المدرسه ....تلميذ

(a) 1080 (b) 1085 (c) 1800 (d) 1887

43) إذا كانت $\{5,2,3\} = \{3,5,X\}$ فإن قيمة 2X ....

(a) 2 (b) 8 (c) 4 (d) 3

44) إذا كان $\frac{7}{x-1}$ عدد نسبيا فإن .... $X \neq$

(a) -1 (b) 1 (c) 2 (d) 0

45) إذا زاد سعر سيارة 240,000 إلي 300,000 جنيةها ما معدل الزيادة ؟

(a) 25% (b) 60% (c) 5% (d) 30%

46) تتسع قاعه إلي 160 شخصاً ، إذا علمت أن 75% من مقاعد ممتلئه فما عدد الاشخاص في القاعة ......شخصاً

(a) 40 (b) 200 (c) 120 (d) 100

47) إذا كان الطول في الرسم 14 مم والطول في الحقيقي 700 متر فما مقياس الرسم ؟

(a) 1:50,000 (b) 1:5,000 (c) 1:500 (d) 1:50

48) إذا كان مقياس رسم خريطة وكانت المسافة بين المدينتين علي الخريطة هي 4 سم فما المسافة الحقيقة بينهما ؟

0 20 40 60 80 100

(a) 8 كم (b) 80 كم (c) 800 كم (d) 20 كم

49) قسم مبلغ 300 جنية بين شخصين بنسبه 3 :1 فما نصيب الاصغر ؟

(a) 75 (b) 100 (c) 150 (d) 200

50) اشتركت مايا وجنا في مشروع دفعت مايا 25,000 جنية ودفعت جنا 35,000 فإذا كان مجموعة الأرباح 48,000 جنية فما نصيب جنا من الارباح ؟

(a) 800 (b) 20,000 (c) 28,000 (d) 8,000

51) نموذج لسيارة مصنوع بمقياس رسم 1:30 فإذا كان طول السياره في النموذج 15 سم فما الطول الحقيقي لسيارة ؟

(a) 4.5 سم (b) 45 سم (c) 4.5 متر (d) 450 متر

52) إذا كان $\{2X,8\} = \{8,6\}$ فما قيمة X ؟ ....

(a) 6 (b) 3 (c) 8 (d) 4

53) $\{2,8,7\}$ 9

(a) $\notin$ (b) $\in$ (c) $\subset$ (d) $\not\subset$

54) إذا كانت $\{4, x, 7, y, 3\} \subset \{1,4,12\}$ ، $X+y$= ....

(a) 14 (b) 12 (c) 13 (d) 7

55) إذا كانت $x = \{6,8\}$ فما عدد المجموعات الجزئية من المجموعة X = ...

(a) 2 (b) 4 (c) 6 (d) 8

56) إذا كان $\left\{0, 6, \frac{12}{x}\right\} \in 3$ فإن X ؟

(a) 3 (b) 4 (c) 2 (d) 6

57) إذا كان سعرهاتف محمول 6500 جنية وأجري عليه تخفيض نسبة 20% فما سعر بيعه الجديد ؟

(a) 1300جنية (b) 7800 جنية (c) 5700جنية (d) 5200 جنية

58) في احد المطاعم طلب ادم وجبه غداء وكان ثمن الوجبه 130 جنيه ويضاف 14% معدل ضريبة علي ثمن الوجبه فما قيمة الضريبة ؟

(a) 18.2 (b) 1.82 (c) 12.8 (d) 128

59) إذا كان $B \subset A$ فإن $A \cap B$ = ...

(a) A (b) B (c) $A \cup B$ (d) $\emptyset$

60) إذا كان $A \subset B$ فإن $A \cup B$ = ...

(a) A (b) B (c) $A \cap B$ (d) $\emptyset$

61) إذا كان طول طريق علي خريطة مرسومة بمقياس رسم 1:900,000 هو 11 سم فما طول الطريق الحقيقي بالكيلومترات ؟ ....

(a) 9 (b) 5 (c) 90 (d) 99

62) ما المعكوس الضربي $-7\frac{1}{4}$ ؟

(a) $-\frac{29}{4}$ (b) $-\frac{4}{29}$ (c) $-\frac{27}{4}$ (d) $7\frac{1}{4}$

63) $\{3, 4\}$ .... $\emptyset$

(a) $\notin$ (b) $\in$ (c) $\subset$ (d) $\not\subset$

64) إذا كان $X = |-4|$, $y = -1$ فإن .... X y=

(a) 4 (b) 3 (c) -4 (d) -3

65) المحايد الضربي في Z هو ....

(a) 0 (b) 1 (c) -1 (d) -10

66) المعكوس الجمعي للمقدار $3X - 2L + 5$ هو......................

(a) $3X + 2L - 5$ (b) $-3X + 2L + 5$

(c) $-3X - 2L - 5$ (d) $-3X + 2L - 5$

67) $-7 - (-8) =$ ....

(a) 1 (b) -1 (c) -15 (d) 15

68) $7 + (-7) = 0$ خاصية (......................)

(a) الابدال (b) الدمج (c) المحايد الجمعي (d) المعكوس الجمعي

69) $0.\overline{7} \div \frac{1}{3} =$......

(a) $\frac{21}{10}$ (b) $\frac{7}{10} \times 3$ (c) $\frac{7}{27}$ (d) $\frac{7}{3}$

70) إذا كانت $X \notin \{7, 2, 5\}$ فإن X يمكن أن تساوي أيا مما يلي ؟

(a) 2 (b) 5 (c) 7 (d) 8

71) باقي طرح $\frac{3}{5}$ من $\frac{7}{10}$ يساوي....

(a) $\frac{4}{5}$ (b) $\frac{1}{5}$ (c) $\frac{1}{10}$ (d) $-\frac{1}{3}$

72) الحد الجبري الثابت في المقدار الجبري $3x - 7y - 5xy - 7$ هو ....

(a) $3x$ (b) $-7x$ (c) $-5xy$ (d) -7

73) عدد الحدود الجبري $6n - 5n^2 - 9$ هو ....

(a) 3 (b) 5 (c) 2 (d) 4

74) $y + y + y + y =$ ....

(a) y^4 (b) $4Y$ (c) $4 + x$ (d) $4y^4$

75) إذا كانت $A = \{7, 8, 2\}, B = \{2, 1, 3\}$ فما المجموعة التي تعبر عن $A \cap B$ ؟

(a) $\{2\}$ (b) $\{1, 2\}$ (c) $\{8, 2\}$ (d) $\{1, 3, 7, 8, 2\}$

76) إذا كانت $A = \{2, 5, 8\}$ فأي مما يلي صحيح ؟

(a) $\{2\} \in A$ (b) $\{3\} \in A$ (c) $\{5, 8\} \not\subset A$ (d) $\{5\} \subset A$

77) $Z \cup N =$ ....

(a) $\emptyset$ (b) Q (c) N (d) Z

78) $72 \div (-6) =$..........................

(a) 6 (b) -6 (c) -12 (d) 12

79) إذا كان $(X-1)$ معكوس ضربيا للعدد $\frac{1}{5}$ فإن .... $X =$

(a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) $1\frac{1}{5}$

80) اي مما يلي حدان جبريان متشابهان ؟

(a) $2X, -2X^2$ (b) $3a, 8a$ (c) $7X, 7$ (d) X^2, y^2

81) ما الصيغة الرياضية التي تعبر عن المساحة (A) لمتوازي أضلاع طول قاعدته L وارتفاعه المناظر (h)

(a) $A = \frac{1}{2}Lh$ (b) $A = L + h$ (c) $A = Lh$ (d) $A = \frac{1}{h}$

82) ما المتباينه التي تعبر عن الطول n سنتمتر المناسب لأختيار شخص للممارسه أحدي الالعاب الرياضية يجب أن لا يقل عن 180 سنتميتر

(a) $n > 180$ (b) $n < 180$ (c) $n \leq 180$ (d) $n \geq 180$

83) اي مما يلي تعبيرا عدديا ؟

(a) $x - 8$ (b) $3x + 4$ (c) $2 \times 3 - 5$ (d) $25 - x$

84) المقدار الجبري الذي يمثل التعبير اللفظي 9 أمثال العدد a مطروحا منه 5 هو ......

(a) $5a - 9$ (b) $5 - 9a$ (c) $9a + 5$ (d) $9a - 5$

85) $75\% \times (-0.2)$

(a) $-\frac{1}{6}$ (b) $\frac{1}{6}$ (c) $\frac{6}{1}$ (d) $-\frac{2}{6}$

86) $25\% - \left|-\frac{3}{5}\right|$

(a) $\frac{20}{4}x$ (b) $-\frac{7}{20}$ (c) $\frac{7}{20}$ (d) $-\frac{4}{20}$

87) عدد المجموعات الجزئية لأي مجموعة لا يمكن ان يساوي......

(a) 16 (b) 36 (c) 64 (d) 128

88) إذا كان عدد عناصر $A \cap B$ يساوي 5 ، فإن عدد عناصر A لا يمكن ان يساوي ....

(a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 11

89) ما التعبير الجبري الذي يعبر عن مساحة الحديقة المقابلة

(a) $5x + 5y$

(b) $3x + 3y$

(c) $8xy$

(d) $8x + 8y$

90) عدد عناصر مجموعة عوامل العدد 25 تساوي

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

91) $\frac{2}{5} \div x = \frac{2}{5} \times -\frac{7}{9}$ فإن .... $x =$

(a) $-\frac{9}{7}$ (b) $-\frac{7}{9}$ (c) $\frac{7}{9}$ (d) $\frac{9}{7}$

92) إذا كان $3 = \frac{|X|}{5}$ فإن .... $x =$

(a) 5 (b) 10 (c) 15 (d) $15 \pm$

93) المعكوس الجمعي للعدد $\left|-\frac{3}{4}\right|$ هو ....

(a) $-\frac{3}{4}$ (b) $\frac{3}{4}$ (c) $\frac{4}{3}$ (d) $-\frac{4}{3}$

94) $0 \div (-3) = \cdots$

(a) $\frac{1}{3}$ (b) -3 (c) 1 (d) 0

95) إذا كان a + b = 0 بحيث $a \neq b$ فإن $a \times b \ldots\ldots 0$

(a) $<$ (b) $>$ (c) $\leq$ (d) $=$

96) اي مما يلي يكافئ عملية الطرح $-5-(-8)$

(a) $5-8$ (b) $8-5$ (c) $5+8$ (d) $-5-8$

97) إذا كان n عدد صحيحا سالبا فأي مما يلي هو الاكبر

(a) $\frac{n}{3}$ (b) $3n$ (c) $\frac{3}{n}$ (d) $-3n$

98) مجموعه حل المعادله $2X+7=3$ في N هي

(a) $\emptyset$ (b) $\{-2\}$ (c) $\{5\}$ (d) $\{-2,5\}$

99) المقدار $-X+2y-8y+5X+7$ في ابسط صورة هي ....

(a) $6X+6y+7$ (b) $4X+6y+7$ (c) $4X-6y+7$ (d) $6X-6$

100) قياس الزاويه المنعكسه للزاوية 60^0 تساوي

(a) 30^0 (b) 60^0 (c) 120^0 (d) 300^0

101) مجموع طولي أي ضلعي في مثلث ....طول الضلع الثالث

(a) اصغر من (b) يساوي (c) أكبر من (d) نصف

102) مجموع قياس الزاويا الداخله للمثلث =........................

(a) 180^0 (b) 270^0 (c) 90^0 (d) 360^0

103) إذا كانت $2X=2$ ، فإن .... = $(3X-1)$

(a) 1 (b) 3 (c) 2 (d) 4

104) ماذا كان مجموع قياس زاويتين في مثلث يساوي 90^0 فإنه يكون مثلث ....

(a) حاد الزوايا (b) متساوي الاضلاع (c) منفرج الزاوية (d) قائم الزاوية

105) ما قياس الزاوية التي تكمل الزاوية 23^0 ، ....

(a) 23 (b) 337 (c) 67 (d) 157

106) مجموعه حل المعادلة في N ، $2(4X-3)-10=0$

(a) $\{1\}$ (b) $\emptyset$ (c) $\{2\}$ (d) $\{\frac{1}{2}\}$

107) اي المعادلات لا تكافئ المعادلة $4X+5=9$ ؟

(a) $3X=3$ (b) $X-1=5$ (c) $5X+1=6$ (d) $X+1=2$

108) $m(\angle B)+m(\angle B)$ المنعكسه يساوي قياس

(a) قائمة (b) 3 قوائم (c) قائمتان (d) 4 قوائم

109) إذا كان الزاويتان المتقابلتان بالرأس متتامتين فإن قياس كل منهما ....

(a) 180 (b) 50 (c) 90 (d) 45

110) مثلث متساوي الاضلاع محيطه يساوي 45 سم فإن طول ضلعه

(a) 15 سم (b) 12 سم (c) 14 سم (d) 9 سم

111) مجموع ثلاث أعداد زوجيه متتاليه يساوي 78 ....

(a) $X+2=78$ (b) $3X+6=78$ (c) $2X+3=78$ (d) $3X+3=78$

112) يكون عمر عبد الرحمن بعد عشر سنوات ، إذا كان عمره الان X

(a) $x+10$ (b) $2x+10$ (c) $x-10$ (d) x

113) مربع محيطه 28 يكون طول ضلعه ....

(a) 7 (b) 8 (c) 9 (d) 4

114) أوجد قيمه x في الشكل المقابل

(a) 100^0

(b) 40^0

(c) 70^0
(d) 110^0

115) إذا كان $3x - 1 = 5$ فإن قيمه $2x + 3$ ؟
(a) 2 (b) 9 (c) 5 (d) 7

116) إذا كانت مايا تملك عدد x من أوراق النقود فئه 10 جنيها بالإضافة إلي ورقه فئه 100 جنيه وكان اجمالي ما مع مايا من النقود 330 جنيها X = ...
(a) 43 (b) 23 (c) 32 (d) 35

117) اي المخططات التالية لا يظهر البيانات الحقيقية
(a) مخطط ساق الاوراق (b) مدرج تكراري (c) مخطط صندوقي (d) مخطط تمثيل بالنقاط

118) قامت جني بإنشاء نمط فتح شاشه الهاتف كما بالشكل الموضح فما علاقة X,y,z



(a) $x = y + z$
(b) $z = x + y$
(c) $y = x + z$
(d) $x + y + z = 360$

119) إذا كان $m(\angle A) = 50$ فإن .... $m(\angle A)$ المنعكسه
(a) 315 (b) 310 (c) 300 (d) 350

120) ما هو قياس الزاوية التي تكمل الزاوية التي قياسها 60^-34^0 ؟
(a) 135^0 (b) 146^0 (c) 56^0 (d) 145^0

121) في الشكل المقابل قيمه X هو ....
(a) 70^0
(b) 56^0
(c) 76^0
(d) 50^0

122) مثلث متساوي الساقين طولا ضلعين فيه 3 سم ، 7 سم فما طول الضلع الثالث ؟
(a) 7سم (b) 5 سم (c) 8سم (d) 9 سم

123) مجموعة حل المعادلة في Z ، $2(2X + 3) = 7$
(a) $\left\{\frac{1}{2}\right\}$ (b) 3.5 (c) Ø (d) $\left\{\frac{3}{2}\right\}$

124) عمر زياد X وعمره منذ 5 سنوات كان 13 سنه اي المعادلات تمثل الموقف ؟
(a) 13-5=X (b) 13+X=5 (c) X+5=13 (d) X-5=13

125) إذا كانت L_3, L_2, L_1 ثلاث مستقيمات في نفس المستوي $L_3//L_2$ ، $L_1//L_3$ فإن ....
(a) $L_2 \perp L_1$ (b) $L_1//L_2$ (c) $L_3 \perp L_1$ (d) $L_3 \perp L_2$

126) مجموع قياس 4 زاويا متجمعه حول نقطه........... مجموع قياس 6 زاويا متجمعه حول نقطه
(a) اصغر من (b) يساوي (c) أكبر من (d) لا يساوي

127) عددان متتالين مجموعهما 45 اي المعادلات تعبر عن ذلك ....
(a) $x + x + 2 = 45$ (b) $x + x = 45$
(c) $x + x + 1 = 45$ (d) $2x + 2 = 45$

128) إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتجت زاويتان متبادلتان متساويان في القياس كان المستقيمان..
(a) متعامدين (b) متوازيان (c) متقاطعين (d) متناظرين

129) مجموع قياس زاويا متجمعة حول نقطه = ...
(a) 320^0 (b) 180^0 (c) 90^0 (d) 360

130) المنصفان لزاويتان متجاوتين ومتكاملتين ....
(a) متعامدان (b) متطابقان

(c) متوازيان (d) يحصران زاوية حادة

131) إذا كان مجموع زاويتين في مثلث 104 فما قياس الزاويه الثالثه

(a) 76 (b) 255 (c) 77 (d) 67

132) مثلث قائم احدي زاويه 63 فما قياس الزاوية الثالثة ....

(a) 23 (b) 27 (c) 32 (d) 117

133) اوجد قيمه X في الشكل

50^0 80^0 $2X - 30$

(a) 30°

(b) 80°

(c) 60°

(d) 50°

134) مثلث زاويتان مجموعهما 90 فإن نوع المثلث هو ....

(a) حادة الزاوية (b) منفرج (c) قائم (d) متساوي الاضلاع

135) مثلث متساوي الاضلاع طولا ضلعين فيه 4 سم ، 9 سم فإن طول الضلع الثالث =.....

(a) 4 سم (b) 9 سم (c) 5 سم (d) 7 سم

136) ماعدد محاور التماثل لمضلع منتظم عدد أضلاعه6 ؟

(a) 6 (b) 18 (c) 7 (d) 11

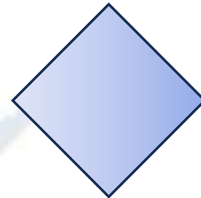
137) مجموع قياس زاويا المثلث الداخليه تساوي قياس زاوية ....

(a) قائمة (b) مستقيمة (c) حادة (d) منعكسة

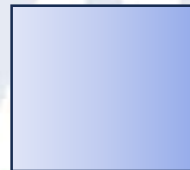
138) إذا كان الوسط الحسابي للأعداد $x + 1 , 2x + 4 , x - 5 , x + 2$ ،8 هو 7 فإن قيمة x ؟

(a) 3 (b) 4 (c) 5 (d) 6

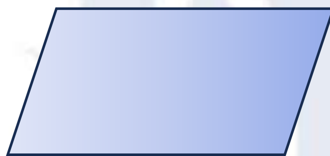
139) أي الأشكال الآتية ليس له محور تماثل ؟



(a)



(b)



(c)

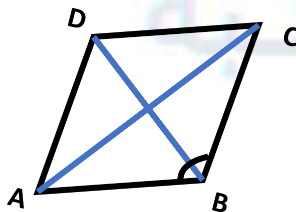


(d)

140) إذا كان الوسط الحسابي لدرجات الطالب في خمسة امتحانات هي 94 وكانت درجاته في أول اربعة امتحانات منها 97 , 92 , 94 , 91 فما درجته في الامتحان الخامس ؟

(a) 95 (b) 93 (c) 96 (d) 98

في الشكل المقابل ما قياس $\angle CBD$



(a) 35°

(b) 45°

(c) 55°

(d) 65°

141) أي المجموعات الآتية عناصرها أشكال رباعية جميع أضلاعها متساوية في الطول ؟

(a) مربع و مستطيل (b) شبه منحرف و معين

(c) معين و مربع (d) مستطيل و معين

142) ما النقطة التي تمثل مسقط النقطة (5 , 3-) على محور x ؟

(a) (0 ، 5) (b) (3- ، 0) (c) {2} (d) ∅

143) اذاكان عدد المثلثات الناتجة عند رسم اقطار المضلع 7مثلثات فان مجموع قياسات زواية المضلع تساوي

(a) 1260 (b) 540 (c) 720 (d) 930

144) شكل ثماني منتظم

(a) 35°
(b) 45°
(c) 75°
(d) 135°

145) ABCD معين فما قيمة x

(a) 25°
(b) 100°
(c) 50°
(d) 130°

146) يمثل الشكل المقابل القطاعات الدائرية لمصروفات أسرة دخلها الشهري 10,000 فإن مقدار المصروفات الشهرية على العلاج يساوي .... جنيه

(a) 1,500
(b) 2,500
(c) 2,000
(d) 3,000

147) إذا كانت النقطة (3 , K – 2) تقع على محور x فما قيمة K ؟

(a) -3 (b) -2 (c) 2 (d) 3

148) إذا كانت النقطة D (x , 2) في منتصف $\overrightarrow{AB}$ حيث A(3 , y) B(5 , 1) أوجد قيمة x + y

(a) 7 (b) 5 (c) 2 (d) 4

149) في الشكل عدد أزواج الزوايا المتقابلة بالرأس يساوي .....

(a) 2
(b) 4
(c) 3
(d) 5

150) في المثلث ABC يكون 1 .... $\frac{AB+BC}{AC}$

(a) < (b) > (c) = (d) ≥

151) إذا كان ABCD متوازي أضلاع فيه $\overline{AC} \perp \overline{BD}, AC = BD$ فإن الشكل ABCD يكون ....

(a) شبه منحرف (b) معين (c) مستطيل (d) مربع

152) في الشكل ABCD متوازي أضلاع فما قيمة a + b ؟

(a) 4
(b) 7
(c) 9
(d) 10

153) إذا كانت نقطة الأصل هي منتصف $\overrightarrow{AB}$ وكانت A تقع في الربع الثاني في أي ربع تقع النقطة B

(a) الأول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

154) من المخطط اختر الإجابة الصحيحة :

1-في استبيان شمل 2000بنت عن هواية واحدةتفضلها كما هو موضح بمخطط القطاعات الدائرية المقابلة:

أي هواية تمارسها البنات اكثر من غيرها؟

(a) الرسم (b) السباحة
(c) الموسيقي (d) القراءة

2- ماقياس الزاوية المركزية التي تقابل قطاع القراءة

(a) 35° (b) 93°
(c) 45° (d) 66°

3- ما الهوايةا لتي تمارسها $\frac{1}{4}$ البنات تقريبا

(a) الرسم (b) السباحة (c) القراءة (d) الموسيقي

القيمة المتطرفة تؤثر بشكل كبير على قيمة ....

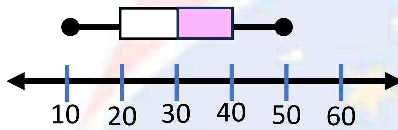
(a) وسط حسابي (b) وسيط (c) المنوال (d) غير ذلك

155) المخطط الذي يستخدم لوصف عدد كبير من البيانات ولكن لا يعرض فيما حقيقة هو ....

(a) مخطط صندوقي (b) المخطط المدرج التكراري
(c) الأعمدة (d) تمثيل النقاط

156) كم المخطط الصندوقي المقابل الوسيط = ...

(a) 50
(b) 40
(c) 30
(d) 10



157) المنوال لمجموعة القيم 0 , 3 , 0 , 3 , 5 , 0 , 3 هو ....

(a) 0,3 (b) 3 (c) 5 (d) 0

158) قياس الدائرة = ...

(a) 180 (b) 720 (c) 360 (d) 540

159) تقع النقطة (3 , -3) الربع ....

(a) الاول (b) الثاني (c) الثالث (d) الرابع

160) يصلح ليمثل البيانات الوصفية ....

(a) الأعمدة البيانية (b) المدرج التكراري
(c) مخطط الساق والأوراق (d) غير ذلك

161) المضلع المقعر هو الذي فيه زاوية .... على الأقل.

(a) حادة (b) قائمة (c) منفرجة (d) منعكسة

162) عدد الزوايا الداخله لمضلع عدد أضلاعه n ضلعًا = ...

(a) 2 (b) 2n (c) n (d) n-2

163) متوازي أضلاع طول قاعدته 15 سم وارتفاعه المناظر لها (2x + 3) سم ومساحته 135سم^2 فإن x = ... سم

(a) 2 (b) 3 (c) 4 (d) 5

164) إذا كان لمجموعة من البيانات : $\sum(f) = 8$, $\sum(f.x) = 56$ فإن قيمة $\bar{x}$ = ...

(a) 5 (b) 64 (c) 48 (d) 7

165) لرسم المدرج التكراري يجب حساب ....

(a) الوسيط (b) الربع الأول
(c) المدى (d) الربع الثالث

166) ناتج جمع 2Y – x – 3Z ، X+2Y-3Z...............

(a) $-6Z$ (b) صفر (c) $6Z$ (d) $2X - 4Y + 6Z$



السؤال الثاني — أكمل

1- مقياس الرسم = $\frac{\text{البعد في الرسم}}{\text{البعد في الحقيقي}}$

2- إذا كان مقياس الرسم >1 فإنه يعبر عن ....تكبير..

3- إذا كان مقياس الرسم < 1 فإنه يعبر عن ....تصغير..

4- % ....35....... = $\frac{7}{20}$

5- إذا كان ثلاثة أمثال عدد هو 27 فإن $\frac{1}{3}$ هذا العدد هو ....3.................

6- مجموع عددين سالبين هو عدد ....سالب...............................

7- المعكوس الجمعي $|-3|$ هو ....-3 ....

8- إذا كانت $a = |-4|$, $b = -2$ فإن ab = ...-8 ....

9- المقدار $\frac{2(5-7)}{-4}$ في أبسط صورة يساوي ....1..........................

10- $(-11) \div (-44) =$ ....4..................................

11- القيمة الأكثر تكرار بين مجموعة من القيم هو ...المنوال..........

12- يمكن إيجاد ....الوسيط..... مباشرة من مخطط التمثيل الصندوق.

13- يستخدم مخطط التمثيل ......الساق والاورق. & المخطط الصندوقي...... لإيجاد الربيع الأول والربيع الثالث والوسيط.

14- الوسيط للقيم : 12 , 15 , 11 , 14 , 10 , 16 هو ...13....

15- المنوال للقيم : 4 , 9 , 6 , 3 , 7 , 9 هو ....9.......

16- المدى لمجموعة القيم : 9 , 15 , 13 , 8 , 14 يساوي ...7

17- $0.\overline{5}$ علي صورة $\left(\frac{a}{b}\right)$ ....$\frac{5}{9}$...............

18- $(5 + (-8)) + 7 = 5 + (.-8.....+7)$

19- $10X + 6y - ...7....X + .(..-3....)y = 3X + 3y$

20- المعكوس الجمعي $(-2)^3$ هو ....-8.......

21- المعكوس الجمعي الصفر هو ......0......

22- $1 = ...-\frac{11}{4}.... \times -\frac{4}{11}$

23- $25\% = ...1........... : \frac{1}{4}$

24- المعكوس الضربي للعدد 0.12 هو $\frac{100}{12}$.....

25- المعكوس الضربي للعدد $3\frac{1}{2}$ هو ......$\frac{2}{7}$.......

26- إذا كان $\left(a - \frac{1}{2}\right)$ معكوس جميعا للعدد 1 فإن ......$-\frac{1}{2}$...... =a

27- تعبير رياضي (مضافا إلي 5) هو ....$X + 5$....

28- الحد الثابت في المقدار الجبري $7a + 4b + 9$ ....9.........

29- معامل X في المقدار الجبري $7x - 8$ هو .....7.......

30- الحدود الجبرية المتشابهة في المقدار الجبري $3a + 5 + 7a$ هي ....7a،3a..

31- اذا كان ترتيب الوسيط لمجموعة قيم هو8 فان عددالقيم........15................

32- المقدار الجبري الذي يمثل التغير اللفظي (9 أمثال العدد مطروحا منه 5)............9x-5..

33- $B = \{8, 9, 6\}$، $A = \{2, 6, 7\}$ فإن $B \cap A$ = ...6.........

34- إذا كان 20 % من عدد ما يساوي 10 % من 360 فإن العدد ....180...........

35- إذا كان 7 امثال عدد ما يساوي 5% من 980 فإن العدد ....7.........

36- %...............40....... = $|-0.4|$

37- $0.\overline{2}$ ....$\frac{2}{9}$........... في صورة $\left(\frac{a}{b}\right)$

38- إذا كان $\frac{5}{a}$ عدد نسبيا فإن ....0............ ≠ a

39- $\frac{4}{5} = $ ....-1....... $\times -\frac{4}{5}$

40- $0.8 \times$ .... $\frac{1}{0.8}$ ...... $= 1$

41- $2\frac{3}{5} \times \frac{5}{13}$ .... $= 1$

42- $7 \times$ ...$\frac{3}{7}$... ... $= 3$

43- مجموعة الاعداد غير موجبة هي ....Z_-...... ∪ ....صفر..............

44- عملية .....الطرح ،القسمة.............ليست ابدالية في مجموعة الاعداد الصحيحة .

45- اصغر عدد نسبي غير سالب ......صفر.........

46- $Z \cap Q = .Z.$..

47- المقدار الجبري $m - 5$ يمثل التغير اللفظي ..العدد M مطروح من العدد 5..........................

48- $8 \times -(-X) = .8X$.....

49- إذا كان $\frac{1}{8}X = 800$ فإن 25% من العدد X = ...1600........

50- إذا كان 250% من X يساوي 1000 ، فإن قيمة $\frac{1}{2}X$ ....200.........

51- اكتب بطريقة السرد مجموعة حروف كلمة جني ....{ج , ن ,ي } ....

52- اكتب مجموعة جزئية للمجموعة { 2 , 1 }...= ...∅............{ 1 }............{2 }...........{2 , 1 }......

53- إذا كانت $A\{4, 2, 5, 3\}$ اكتب الرمز المناسب

∈ ∉ ⊂ ⊄

1...........∉..............A

{4}.........⊂................A

{7} ....⊄............ A

3...........∈................A

54- إذا كان $|b| = 5$ فإن ....5......أو ....-5........ $b =$

55- قامت كارما بضرب عددين صحيحان معا علي الناتج (-36) ما العددان الصحيحان الذان من الممكن أن تكون كارما ضربتهما معا ؟......-9 , 4....يوجد اجابات اخرى ....

56- إذا كانت $X = \{ x : x \in N, X < 5 \}$ حيث N مجموعة الاعداد الطبيعة اكتب X بطريقة السرد ....

$\{1, 2, 3, 4\}$

57- استخدام خواص الجمع في Q لايجاد ناتج $\left(-\frac{1}{3}\right) + \frac{2}{6} + \frac{1}{3} + \left(-\frac{4}{6}\right)$ في أبسط صورة ....$\left(-\frac{1}{3}\right)$.......

58- $\frac{12}{14} \div \left(\frac{5}{7} + \left|-\frac{1}{7}\right|\right)$ ....1............. أوجد في ابسط صورة

59- ....$-\frac{3}{9}$ .... $\frac{7}{9} \times -\frac{3}{7}$................ أوجد في أبسط صورة

60- اكتب الاعددا النسبية في صورة نسبة مئوية ؟

c) $\frac{2}{5}$ 40 %

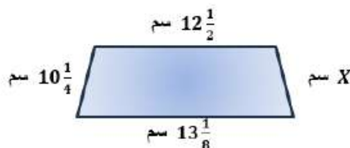
d) $\frac{3}{8}$ 37.5 %

61- إذا كان حاصل ضرب عددين نسبين هو $\frac{15}{49}$ وكان احد العددين هو $-\frac{3}{7}$ فما هو المعكوس الجمعي للعدد الاخر $-\frac{5}{7}$

62- إذا كان محيط الشكل يساوي 45 سم فأوجد قيمة X بالسنتميترات ؟

محيط = مجموع أطوال اضلاعة

طول الضلع $= 9\frac{1}{8}$سم



63- أوجد علي صورة $\frac{a}{b}$ ناتج الجمعي للعدد $\left|-\frac{5}{2}\right|$ مضاف إليه المحايد الجمعي للأعداد النسبة ....

64- في صورة $\frac{a}{b}$ كلا مما يأتي

c) $\left|-2\frac{1}{4}\right| =$.........$\frac{9}{4}$

d) $0.\overline{3} =$ ....$\frac{1}{3}$...........

65- إذا كان $A = 2 , B = -4 , C = -3$ ،أوجد قيمة المقدار $(3B \div A) \times C$ ....18...........

66- $Z = Z_- \cup \{0\} \cup$ ...Z_+..........................

67- أكبر عدد صحيح سالب هو .... -1 ....

68- $Z_- \cap Z_+ = .\emptyset..$.

69- المقدار الجبري الذي يعبر عن مساحة الشكل المقابل هو ....$X(3 + X)$......



70- $3\frac{1}{2} \div 1\frac{3}{4} =$ ..2....

71- $4b + 3b =$ $7\ b$...

72- مستطيل مساحته $50\frac{3}{4}$ سنتيمتر مربع طوله $9\frac{2}{3}$ سنتيمتر احسب عرضة.................. $5\frac{1}{4}$ ....

73- .... x............. = $\emptyset \cup x$

74- $A \cap \emptyset$ =.........$\emptyset$.................

75- إذا كانت $x \cap y = y$ فإن .... y.................. ⊂ .... x......

76- نوع الزاوية المتممة للزاوية الحادة ......زاوية حادة...............

77- نوع الزاوية المكملة للزاوية المتفرجه ......حادة...............

78- إذا كان طول ضلع مربع X أكتب معادلة مناسبه إلتي تعبر عن

- محيط المربع ....(X+X+X+X)= 4X..........
- مساحة مربع .... X×X =x^2................

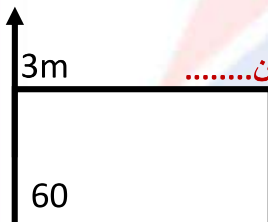
79- زاويتان متقابلتان بالرأس إحداهما 9x وقياس الاخري $(4x + 40)$ أوجد قياس احدهما

- $(4x + 40)$=9x فإن 5X=40 ، x=8 بالتعويض اذن =72°

80- اي مثلث يحتوي علي زوايتين ....حادتين........ علي الاقل

81- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهه واحدة من القاطع.......متكاملتان........

82- قيمه............20...............=m



83- إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتجت زاويتان متبادلتان متساويتان في القياس كان المستقيمان. متوازيان

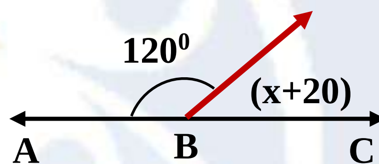
84- كل زاويتين متتاليتين في متوازي الاضلاع تكونان ....متكاملتين.............

85- عبر عن الموقف الاتي بمعادلة مناسبة ، مجموع عددين فرديين متتالين يساوي 40

X +X+2 =40...... 2X + 2 =40

86- اوجد قيمة X = ...40......

إذا كان A,B,C علي استقامة



87- نوع الزاوية المكمله لزاوية الصفرية ...مستقيمة........

88- هل مكملات الزاوية المتساوية في القياس تكون متساوية في القياس .....نعم........

89- مثلث قياس زاويتين فيه 24 , 36 فما نوع المثلث بالنسبة لزاوية منفرج الزاوية

90- حدد اي من الاضلاع التالية تصلح ان تكون اطول مثلث وحدد السبب .

3 سم ، 3 سم 7 سم

6سم ، 8 سم 10 سم مجموع طولا ضلعين في المثلث أكبر من الضلع الثالث

3سم ، 6سم ، 9سم

91- إذا قطع مستقيم مستقيمين ونتجت زاويتان متناظرتان متساويتان في القياس كان المستقيمان .....متوازيان

92- إذا كانت $0.\overline{3}X + 5 = 2$ قيمه x = -6

93- إذا كان $\angle A$ تكمل $\angle B$ ، $\angle A$ تكمل $\angle C$ فإن العلاقة $\angle C, \angle B$ ....متساويتان ....

94- قياس الزاوية المنعكسه أكبر من ....180°..وأقل من 360°

95- الزاوية ...اتحاد شعاعين لهم نفس نقطة البداية................................

96- إذا كان قياس الزاوية B المنعكسه = 200⁰ فإن............160°...... = $m(\angle B)$

97- قياس الزاوية الحاد أكبر من ....الصفر.....وأقل من ....90°.........

98- المستقيمان ....متعامدان.........هما مستقيمان ينتج من تقاطعهما 4 زاويا قوائم

99- إذا كان زاويتان متتامتان النسبة بينها 5 , 4 أوجد قياس كل زاوية منهما 50° 40°

100- الزاوية المنفرجه اكبر من ....90°......وأقل من ....180°..........

101- إذا كان النسبة بين زاويتين متكاملتين 4 : 1 فإن قياس الزاوية الكبري ....144°...

102- قياس الزاوية الخارجة لاي مثلث يساوي.مجموع قياسي الزاويتان الداخلتان ماعدا المجاورة لها..

103- نوع الزاوية `60 89^{0} ....قائمة...........

104- الزاويتان المتكاملتان مجموع قياسهما 180°

105- الزاويتان المتتامتان مجموع قياسهما 90°

106- إذا تقاطع مستقيمان فا ن كل زاويتين متقابلتان بالرأس ....متساويتان.............

107- زاويتان متتامتان النسبه بين قياسهما 5 : 7 أوجد الزاوية الصغري 37.5°

108- المستقيم العمودي علي احد مستقيمين متوازيين يكون عمودي......علي الاخري في المستوي

109- يحتوي اي مثلث علي زاويتين ....حادتين............علي الاقل

110- المستقيمان العموديان علي ثالث في المستوي يكونان متوازيان....

111- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متبادلتين .متساويتان في القياس......

112- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين متناظرتين ... متساويتان في القياس

113- إذا قطع مستقيم مستقيمين متوازيين فإن كل زاويتين داخليتين وفي جهه واحد من القاطع.متكاملتان

114- إذا قطع مستقيم مستقيمين ووجدت زاويتان داخليتان وفي جهه واحدة من القاطع متكاملتنا كان هذا المستقيمان متوازيان

115- عبر عن الموقف عددان مجموعهما (7 واحدهما اقل من الاخر بمقدار 3)

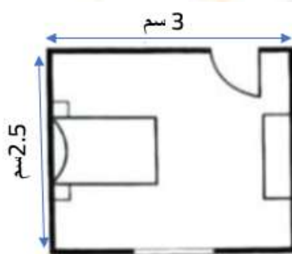
$X + X-3 = 7$ ’ $2X- 3=7$

116- إذا كان محيط المثلث متساوي الاضلاع = 51 سم فما طول ضلعة= 17



## السؤال الثالث	أجب عما يلي

1- يمثل الشكل المقابل نموذجا مصغرا لغرفة حيث أن كل 1 سم في النموذج يمثل 1.2 متراً في الحقيقة فما مساحة الغرفة الحقيقية ؟



مقياس الرسم = $\frac{\text{الطول في الرسم}}{\text{الطول في الحقيقة}}$

$\frac{1}{1.2} = \frac{3}{\text{الطول في الحقيقة}}$ | $\frac{1}{1.2} = \frac{2.5}{\text{العرض في الحقيقة}}$

الطول في الحقيقة = 3 × 1.2 = 3.6 مترا | العرض في الحقيقة = 2.5 × 1.2 = 3.00 مترا

مساحة الغرفة = الطول × العرض

3.6 × 3 = 10.8 متر مربع

2- اشترك ثلاثة أشخاص في تجارة دفع الاول 60,000 جنية ودفع الثاني 40,000 جنية ودفع الثالث 50,000 وكانت الأرباح في نهاية العام 225,000 جنية؟

الاول : الثاني : الثالث

60,000 : 40,000 : 50,000 ÷ (10,000)

6 : 4 : 5

مجموع الاجزاء = 6+5+4 = 15

قيمة الجزء = $\frac{225,000}{15}$ = 15000 جنيها

نصيب الاول =15,000 × 6 = 90000 جنيها

نصيب الثاني = 15,000 × 4 = 60000 جنيها

نصيب الثالث= 15,000 × 5 = 75000 جنيها

3- قطعة أرض مقسمه بين شخصين 7 : 5 فإذا كان نصيب الثاني يزيد عن نصيب الأول بمقدار 80 مترا مربعاً فأوجد نصيب كل منهما

الفرق بين الاجزاء = 7- 5 = 2

قيمة الجزء = $\frac{80}{2}$ = 40

نصيب الاول = 5×40 = 200 مترا

نصيب الثاني= 7×40 = 280 مترا

4- توفي رجل وترك ميراثا قدره 150,000 جنية عن زوجته وولدين وبنت فإذا كان نصيب زوجته $\frac{1}{8}$ المبلغ ، يوزع الباقي علي ولديه الأثنين وبنته الوحيدة ، فكم يكون نصيب البنت ونصيب الولد علما الولد إلي نصيب البنت 1 : 2

نصيب الزوجة = $\frac{1}{8}$ × 150,000 =18,750جنية

الباقي الميراث = 150,000 - 18,750 = 131,250 جنيها

البنت : الولد : الولد مجموع الاجزاء = 2+ 2+ 1= 5

1 : 2 : 2 قيمة الجزء = $\frac{131,250}{5}$ = 26.250 جنية

نصيب البنت = 26.250 × 1 = 26.250جنية

نصيب الولد = 26.250 × 2 = 52.500 جنيها

5- اشترت كارما سيارة بمبلغ 100,000 جنية ، ثم باعتها بمكسب 5% من ثمن الشراء ،احسب ثمن البيع؟

قيمة المكسب = 100,000 × $\frac{5}{100}$ = 5000 جنية

سعر البيع = 100,000 + 5000 = 105,000 جنيها

6- إذا كان سعر جهاز تلفزيون 12,600 جنية بعد تخفيض سعره بنسبة 16% من السعر الاصلي، فما سعر الجهاز قبل التخفيض ؟

السعر بعد التخفيض : نسبة التخفيض : السعر الاصلي

84% : 16% : 100%

12,600 : y : X

السعر الاصلي = $\frac{12,600\times100}{84}$ = 15000 جنية

7- في موسم التخفيضات لموسم المدارس كانت نسبة الخصم 10% علي البضاعة ، في إذا اشترت جني أدوات مدرسية بسعر 900 جنية بعد الخصم ، احسب السعر الاصلي للأدوات التي اشترتها جني قبل الخصم؟

سعربعد الخصم : نسبة الخصم : السعر الأصلي

90% : 10% : 100%

900 : S : F

السعر الاصلي = $\frac{900\times100}{90}$ = 1000 جنية

8- إذا كان سعر إطار السيارة 3,200 جنية ، فكم يكون سعر بيع الاطار بعد اضافة ضريبة معدلة 10%؟

قيمة الضريبة = 3,200 × $\frac{10}{100}$ = 320 جنية

سعر البيع بعد الاضافة = 3,200 + 320 = 3520 جنيها

9- تستخدم سيارة 5 لترات من البنزين لقطع مسافة 40 كم ، ما هي كمية البنزين التي تحتاجها السيارة لتقطع مسافة 128 كم ،إذا سارت بنفس المعدل ؟ (حيث x كمية البنزين)

$\frac{40}{5} = \frac{128}{X}$ x = $\frac{5\times128}{40}$ = 16 لتر

10- إذا كان عدد السائحين في شهر مارس 12,000 سائحا عام 2024 تمثل 10 % من إجمالي عدد السائحين في هذا العام، أوجد عدد السائحين في هذا العام؟ (حيث X اجمالي السائحين)

نسبة السائحين : إجمالي السائحين

10 % : 100 %

12,000 : X

X = $\frac{12000\times100}{10}$ = 120,000 سائح

11- إذا كانت المسافة الحقيقة بين مدينة القاهرة ومدينة دمياط تساوي 400 كم في الحقيقة، والمسافة بينهما علي الخريطة 8 سم ، أوجد مقياس رسم هذه الخريطة ؟

مقياس الرسم = $\frac{\text{البعد في الخريطة}}{\text{المسافة في الحقيقة}}$

مقياس الرسم = $\frac{8}{400\times100000}$ = $\frac{1}{5000000}$ = 1:5000000

12- إذا كان طول حشرة في الصورة 4 سم ، وطولها الحقيقي 2 مم فأوجد نسبة التكبير ؟

مقياس الرسم = $\frac{\text{البعد في الخريطة}}{\text{المسافة في الحقيقة}}$

مقياس الرسم = $\frac{4\times10}{2}$ = $\frac{20}{1}$ 1 : 20

13- إذا كانت مقياس الرسم علي الخريطة 1 : 4.000.000 وكانت المسافة في الحقيقة بين مدينتين تساوي 350 كم أوجد المسافة علي الخريطة بين المدينتين ؟

مقياس الرسم = $\frac{\text{البعد في الخريطة}}{\text{المسافة في الحقيقة}}$

$\frac{1}{4000000}$ = $\frac{\text{بعد في الرسم}}{350\times100000}$

المسافة في الخريطة = $\frac{35000000\times1}{4000000}$ = 8.75 سم

14- قامت جنى بجمع عددين صحيحيين معا ، فحصلت علي ناتج يساوي (3 -) ما العددان الصحيحيان اللذان من الممكن أن يكون جمعتهما معا ؟ بشرط ان يكون إحداهما موجب والاخر سالب .

- 4 +1 = -3

15- المستقيمان M_1, M_2 متوازيين والمستقيم n قاطع لهما ، أوجد قياسات الزاويا المرقمة مع توضيح السبب ∵ ان $M_1 \,/\!/\, M_2$

والمستقيم n قاطع لهما ∴

m (<1)= 180° – 40° =140° زاويتان متكاملتان

m(<2) = 40° بالتقابل بالرأس

m(<3) =m(<1) = 140° بالتقابل بالرأس

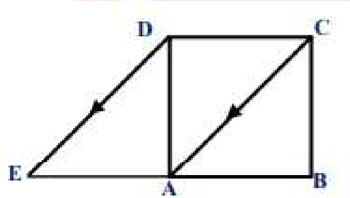
m(<4) = m (<3) = 140° زاويتان متبادلتان

m(<7) =m (<2) = 40° زاويتان متبادلتان

m(<5) =m (<7) = 40° بالتقابل بالرأس

m(<4) = m (<6) = 140° بالتقابل بالرأس

16- في الشكل المقابل ABCD مربع ،اثبت EACD متوازي اضلاع



ABCD مربع

$Dc//AB$

لأن في مربع كل ضلعان متقابلان متوازيان ومتساويان $E \in AB$

$DC//EA$

(2) معطى $ED//AC$

$EACD$

متوازي أضلاع

17- اوجد قيمه x في الشكل المقابل بالبرهان

∵ $\overrightarrow{AB} \,/\!/\, \overrightarrow{CD}$ والمستقيم $(\overleftrightarrow{CA})$ قاطع لهما ∴

m<bac+m<acd=180°

زوايتان داخلتيان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

m<(bac)=180° - 105° =75°

x=75°

18- أوجد بالبرهان قيمة X في الشكل المقابل

∵ $\overrightarrow{CB} \,/\!/\, \overrightarrow{DE}$ والمستقيم $(\overleftrightarrow{DB})$ قاطع لهما

∴ m(<BDE)=m(DBC)=75° بالتبادل

في المثلث ABC

X=180°-(75°+ 45°)=60°

مجموع قياس الزواية الداخلية للمثلث =180

19- أوجد قيمه x في الشكل المقابل ، ثم أثبت أن $\overrightarrow{AC}//\overrightarrow{BE}$

∵ $\overrightarrow{AB} \,/\!/\, \overrightarrow{CD}$ والمستقيم $(\overleftrightarrow{CA})$ قاطع لهما

∴ m<bac+m<(acd=180°

زوايتان داخلتيان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$m<(bac)=180^\circ - 110^\circ = 70^\circ$

$x=70^\circ$

$M(<EBA)=M(BAC)=70^\circ$

$\therefore \overrightarrow{AC}//\overrightarrow{BE}$ هو المطلوب أثبتة

20- اوجد قيمه x في الشكل المقابل بالبرهان

$\because \overrightarrow{AB} // \overrightarrow{CD}$ والمستقيم $\overleftrightarrow{CA}$ قاطع لهما

$M(<A)+M(<AcD)=180^\circ$

زوايتان داخلتيان وفي جهة واحدة من القاطع متكاملتان

$m<(ACD)=180^\circ - 40^\circ = 140^\circ$

$X=360^\circ -(90^\circ+140^\circ)=130^\circ$

الزوايا متجمعة حول نقطة مجموع قياسها360

$X=130^\circ$



21- أوجد قيمة xفي الشكل المقابل :

$70^\circ + 60^\circ = (3X+10)^\circ$

$3X=130^\circ-10^\circ= 120^\circ$

$X=120^\circ \div 3=40^\circ$

قياس الزاوية الخارجية لاي مثلث يساوي قياسي الزويتان الداخليتن عدا المجاورة لها

22- اوجد قيمه X إذا كان A,B,C علي استقامة واحدة في الشكل المقابل

$3X+60^\circ = 180^\circ$

$X=40$

زواية مستقيمة =180°

23- اوجد قيمه X في الشكل المقابل:

$2X-40 +140^\circ=360^\circ$

$X=130^\circ$

الزوايا متجمعة حول نقطة مجموع قياسها360 °

24- اوجد قيمه X إذا كان $\overrightarrow{AC}$ عموديا علي $\overrightarrow{AB}$ في الشكل المقابل

$\because \overrightarrow{AC}$ عموديا علي $\overrightarrow{AB}$

$\therefore 5X-40^\circ+35^\circ = 90^\circ$

$5X = 90^\circ - 5 = 85^\circ$

$X=17^\circ$

25- أوجد قيمه X إذا كان A,B,C علي استقامة واحدة في الشكل المقابل "

$\because$ A,B,C علي استقامة واحدة

$\therefore 3X+10^\circ+80^\circ=180^\circ$

$3X = 180 - 90 = 90$ $X=30$

26- ما نوع الزاوية المتتمة للزاوية القائمة ؟

زواية صفرية

27- ما نوع الزاوية المكملة للزاوية القائمة

زاوية القائمة

28- ما نوع الزاوية المكملة للزاوية الصفرية
زواية مستقيمة

29- اوجد مجموعه حل المعادلة $2x + 3 = 13$ إذا كانت مجموعة تعويض هي {4 , 5 , 3}

$x = 3$ $2\times 3 + 3 = 9 \neq 13$

$x = 4$ $2\times 4 + 3 = 11 \neq 13$

$x = 5$ $2\times 5 + 3 = 13 = 13$

م ح{5}

30- اوجد مجموعه حل المعادلة في N

- $2(x + 6) = 2$

م ح =Ø X=1-6=-5 X+6=2 ÷ 2 =1

- $8 + 4x = 16$

X= 8÷4 =2 4X =16 – 8=8

م ح{2}

31- اوجد مجموعة حل المعادلة في Z

- $2x - 7 = 6$

X=13÷2= $6\frac{1}{2}$ 2X =6+7 =13

م.ح=Ø..

- $2(x - 9) = -8$

م ح {5} x = -4+9=5 X - 9 =-8 ÷ 2 = -4

32- عبر عن كل المواقف بمعادلات مناسبة

- ما العدد الذي إذا طرح من ثلاثه أمثاله كان الناتج 14 ؟

........................x-3x =14.................................

- عند طرح (−8) من ثلاثة أمثال عدد كان الناتج (-5)

3x-(-8)=-5

33- كتب معلم الرياضيات عدد صحيحاً علي السبورة ثم كتب عدداً اخر اقل من ضعف العدد الاول بمقدار 17 ، فكان مجموع العددين 112 ، ما هو العدد الذي كتبه المعلم أولاً

نفرض العدد الاول =x

نفرض العدد الثاني =2x-17

3x-17=112 X+ 2x-17=112

3x=112+17=129

X=129 ÷ 3 =43 العدد الاول هو 43

34- إذا كان عمر امي الان ثلاثة أمثال عمري ، وكان عمر أمي يزيد 24 سنه عن عمري ، فما هو عمر كل منا الان

نفرض عمري =x سنة

نفرض عمر أمي =3x سنة

3X –x=24

x=12 2X=24

عمري 12 سنة وعمر أمي 36 سنة

35- اشتري أربعة اشخاص تذاكر لدخول المتحف المصري بالقاهرة ، كما اشتري هدايا تذكارية بمبلغ 500 جنيه فإذا بلغت التكلفة الاجمالية 620 جنيهاً ، اكتب معادلة تمثل هذا الموقف ، ما سعر التذكرة الواحدة ؟

.............نفرض سعر التذكرة X جنيها

4X +500 =620

$4X = 620 - 500 = 120$ سعر التذكرة جنيها $X = 30$

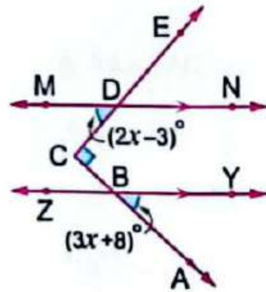
36- اخذ هاني سيارة أجرة من منزلة متجهاً إلي المدرسه وكانت تكلفة فتح العداد تساوي 10 جنيهات يضاف إليه 5.5 جنيه علي كل كليو متر يقطعه السائل ، إذا دفع هاني في الرحلة 87 جنيها ، فما عدد الكيلو مترات التي تحركتها السيارة خلال هذه الرحلة ؟

نفرض عدد الكليو مترات X كم

$5.5X + 10 = 87$ $5.5X = 87 - 10 = 77$

$X = 77 \div 5.5 = 14$ عدد كيلو مترات =14 كم

37- في الشكل $\overleftrightarrow{ZY} // \overleftrightarrow{MN}$



$\overrightarrow{CA} \perp \overrightarrow{CE}$, $m(\angle MDC) = (2x - 3)^0$

$m(\angle ABY) = (3x + 8)^0$

فأوجد قيمة x بالبرهان

$\overleftrightarrow{MN} // \overleftrightarrow{CF}$ ، $\overleftrightarrow{CE}$ قاطع لهما

$m(\angle MDC) = m(\angle DCF) = (2x - 3)^0$

زاويتان متبادلتان داخليا متساويتان في القياس

$\overleftrightarrow{ZY} // \overleftrightarrow{CF}$ ، $\overleftrightarrow{CA}$ قاطع لهما

$m(\angle ABY) = m(\angle BCF) = (3x + 8)^0$

زاويتان متناظرتان متساويتان في القياس

$m(\angle ACE) = 90^0$

$m(\angle DCF) + m(\angle BCF) = 90^0$

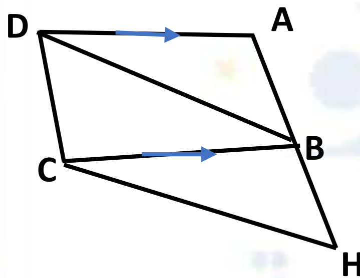
$2x - 3^0 + 3x + 8^0 = 90^0$

$5x + 5^0 = 90^0$

$5x = 90^0 - 5^0 = 85^0$

$x = \frac{85^0}{5} = 17^0$

38- في الشكل ABCD متوازي أضلاع $H \in \overrightarrow{AB}$ بحيث AB = BH أثبت أن BHCD متوازي.



∵ ABCD متوازي أضلاع ∴AB=DC

∵ AB = BH ∴ DC=BH

∵ $\overline{AB} // \overline{DC}$ $H \in \overleftrightarrow{AB}$

∴ DC∥BH

DC=BH , DC∥BH ∴ BHCD متوازي أضلاع.

39- ABCD شكل رباعي فيه $m(\hat{A} = 2X)$, $m(\hat{B} = 3X)$, $m(\hat{C} = 2X)$, $m(\hat{D} = 5X)$ أوجد قيمة X ثم حدد نوع الشكل محدب أم مقعر ؟

مجموع قياسات الشكل الرباعي 360

$$2X + 5X + 3X + 2X = 360^0$$
$$12X = 360$$
$$X = 30^0$$
$$m(\angle D) = 5 \times 30 = 150$$

الشكل شكل محدب

40- أذكر عدد الأقطار لكل من الشكل الرباعي والشكل الخماسي.

الشكل الرباعي $\frac{n(n-3)}{2} = \frac{4(4-3)}{2} = 2$

الشكل الخماسي $= \frac{n(n-3)}{2} = \frac{5(5-3)}{2} = 5$

41- في الشكل المقابل ABCD شبه منحرف فيه

m($\widehat{A}$) = m($\widehat{B}$) =80 , أوجد : m($\widehat{D}$)

في ABCD شبه منحرفي فإن $\overleftrightarrow{AB} // \overleftrightarrow{DC}$

خواص شبه المنحرف

$m(\angle D) + m(\angle A) = 180^0$

زوايتان داخلتان في اتجاه واحد من القاطع

$m(\angle D) = 180 - 80 = 100^0$

42- في الشكل المقابل ABCD متوازي أضلاع , أوجد : m($\widehat{D}$) , m($\widehat{C}$) , m($\widehat{B}$) , ثم احسب محيطه :

$m(\angle A) = m(\angle C) = 70^0$

$m(\angle D) + m(\angle A) = 180$

$m(\angle D) = 180 - 70 = 110^0$

$m(\angle D) = m(\angle B) = 110^0$

محيط $= 5 + 5 + 8 + 8 =$

$26 = 2 \times (8 + 5)$ سم

43- في الشكل المقابل :

ABCD مستطيل قطراه متساويين في الطول

$X - 3 = 8$

$X = 8 + 3 = 11$

أوجد قيمة X			
.1	بالتقابل بالراس $m(\angle AMD) =$ $m(\angle CMB)$ $m(\angle AMD) = 120^0$ $x + 70^0 = 120^0$ $x = 120^0 - 70^0 = 50^0$	.2	بالتقابل بالراس $m(\angle BMD) =$ $m(\angle AMC)$ $2x = 80^0$ $x = 80 \div 2 = 40^0$
.3	بالتقابل بالراس $m(\angle BMC) =$ $m(\angle AMD)$ $m(\angle AMD) = 120^0$ $\overrightarrow{ME}$ ينصف $\angle AMD$ $m(\angle EMD) = m(\angle EMA)$ $= 120^0 \div 2 = 60^0$	.4	$\overrightarrow{EL}$ ينصف $\angle AEC$ $m(\angle AEL) = m(\angle LEC) = 38^0$ $m(\angle AEC) = 38^0 + 38^0 = 76$ $m(\angle BED) = m(\angle AEC)$ بالتقابل بالراس = $x = 76^0$

.5	$x = 360^0 - (100^0 + 20^0 + 90^0 + 35^0) = 360^0 - 245^0 = 115^0$	.6	$(10x)^0 = 360^0 - (100^0 + 70^0 + 80^0)$ $(10x)^0 = 110^0$ $x = 110^0 \div 10 = 11^0$
.7	$x = 110^0$	.8	$x = 50^0$
.9	$x = 65^0$	.10	$x = 120^0$
.11	$x = 40^0$	.12	$x = 22^0$
.13	$2x^0 + 2x^0 + x^0 + 120^0 = 360^0$ $5x^0 = 360^0 - 120^0$ $5x^0 = 240^0$ $x = \frac{240^0}{5} = 48^0$	.14	$3x^0 + x^0 + 66^0 + 90^0 = 360^0$ $4x^0 + 156^0 = 360^0$ $4x^0 = 360^0 - 156^0 = 204^0$ $x = \frac{204^0}{4} = 51^0$
.15	$360^0 - (70^0 + 100^0 + 110^0) = 80^0$ $4x + 80^0 = 180^0$ $4x = 180^0 - 80^0$ $4x = 100^0$ $x = \frac{100}{4} = 25^0$	.16	$m(\angle ABC) = 180^0 - 2x^0$ $m(\angle ADC) = 180^0 - 3x^0$ $60^0 + 180^0 - 2x^0 + 130^0 + 180^0 - 3x^0 = 360^0$ $550^0 - 5x^0 = 360^0$ $550^0 - 360^0 = 5x^0$ $5x^0 = 190^0$ $x = \frac{190^0}{5} = 38^0$
.17	$\overline{AD} // \overline{EC}$, $\overleftrightarrow{AE}$ قاطع لهما $m(\angle A) = m(\angle BEC) = 50^0$ (بالتناظر) من المثلث BCE $m(\angle BCE) = 180^0 - (50^0 + 70^0) = 60^0$	.18	$3y^0 + 7y^0 - 20^0 = 180^0$ $10y^0 - 20^0 = 180^0$ $10y^0 = 180^0 + 20^0 = 200^0$ $y = \frac{200^0}{10} = 20^0$ $x^0 + 110^0 + 3 \times 20^0 + 55^0 = 360^0$

	$\overrightarrow{CE}$ ينصف $\angle BCD$ $m(\angle BCD) = 2 \times 60^0 = 120^0$ $x + 120^0 + 70^0 + 50^0 = 360^0$ $x + 240^0 = 360^0$ $x = 360^0 - 240^0 = 120^0$		$x + 225^0 = 360^0$ $x = 360^0 - 225^0 = 135^0$
.19	$x = 105^0$	.20	$x = 146^0$
.21	$x = 95^0$	.22	$x = 130^0$
.23	$x = 70^0$	.24	$x = 65^0$

44- يوضح الجدول المقابل كتل 42 طالبًا في أحد الفصول (بالكيلوجرام)
أوجد الوسط الحسابي لكتل الطلاب .

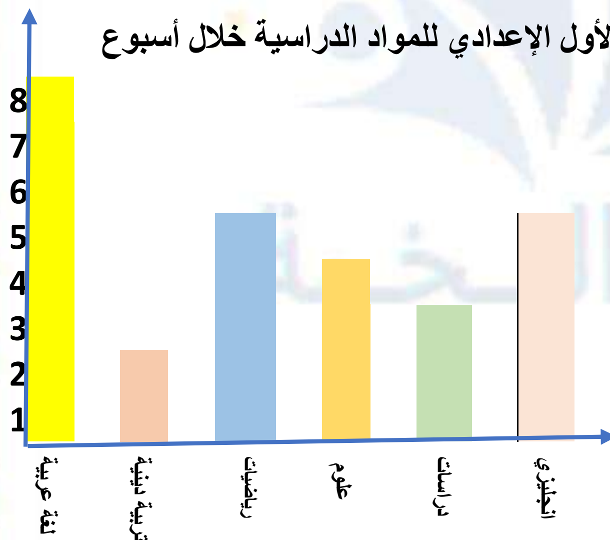
الوسط الحسابي = $\frac{\sum (F.X)}{\sum F} = \frac{1,911}{42} = 45.5$

45- حدد نوع كل سؤال من الأسئلة الآتية من حيث كونه سؤال إحصائي أم سؤال غير إحصائي :

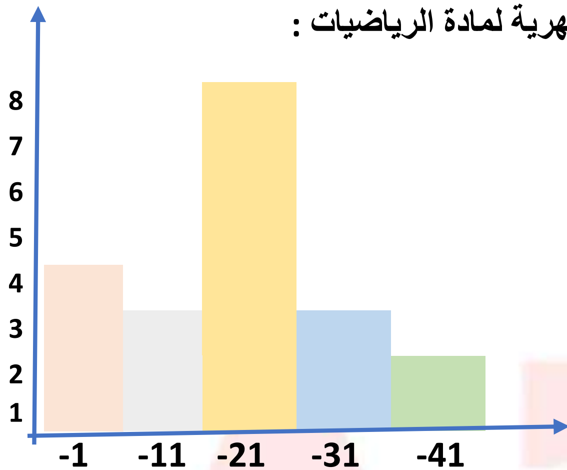
- ما عدد شهور السنة ؟ سؤال غير احصائي
- ما عدد الكتب العلمية التي قرأها طلاب الصف الأول الإعدادي في مدرستك خلال السنه الماضية ؟
  سؤال احصائي

46- البيانات الآتية هي عدد ساعات مذاكرة أحد الطلاب بالصف الأول الإعدادي للمواد الدراسية خلال أسبوع

مثل هذة البيانات بمخطط الأعمدة البيانية.







47- البيانات الآتية هى درجات 20 طالب في أحد الاختبارات الشهرية لمادة الرياضيات :

- مثل هذه البيانات بالمدرج التكراري
- ما عدد الطلاب الحاصلين على 31 درجة فأكثر ؟

عدد الطلاب= 5 طلاب

48- من المخطط البياني هل مضللا ام لا ؟

ليس مضللا لان المحور الرأسي يبدأ بصفر ومنتظم

49- في مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح متوسط عمر البطارية لعدد 20 تليفون محمول فما هو عدد التليفونات المحمولة التي يكون متوسط عمر البطاريات 15 ساعة فأكثر :

- عمر البطاريات 15 ساعة فأكثر=13

50- في مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح درجات لعدد 20 طالب في أحد الاختبارات , أوجد الوسيط :

- الوسيط = $\frac{20 + 16}{2}$ = 18

51- مخطط الساق و الأوراق التالي يوضح درجات لعدد 30 طالب في التقيم الأسبوعي , أوجد المنوال:

المنوال =11

52- إذا كان عدد الساعات التي يقضيها 20 طالب في استخدام التابلت اسبوعيًا كالتالي :

الوسيط = $\frac{22+22}{2}$= 22

الربيع الاول =17

الربيع الثالث=33

الساق	الاوراق
1	1 3 4 7 9
2	0 1 2 2 2 3 5 7
3	1 3 3 8
4	0 6

مفتاح: 4|0 تمثل 40



كيفية طباعة صفحات معينة من ملف معين

مثلا ازاى نطبع الصفحات من صفحة 4 الى صفحة 9

